

---

# Ètica i *big data*

---

PID\_00251626

Rosa Colmenarejo Fernández

---

Temps mínim de dedicació recomanat: 4 hores

---





# Índex

<b>Introducció.....</b>	<b>5</b>
<b>Objectius.....</b>	<b>8</b>
<b>1. Ètica i <i>big data</i>.....</b>	<b>9</b>
1.1. Introducció .....	9
1.2. On hem de situar una ètica del <i>big data</i> ? .....	11
1.3. El problema del subjecte moral .....	12
1.3.1. Ètica i moral: caracterització del subjecte moral precomputacional .....	12
1.3.2. Un gir copernicà per a l'ètica dels <i>big data</i> ? .....	15
1.4. Conclusions de l'apartat 1 .....	15
<b>2. Què haig de fer? El bé, el just o el correcte? Teories ètiques i principis professionals.....</b>	<b>17</b>
2.1. Introducció .....	17
2.2. Teories ètiques. Breu introducció .....	18
2.3. Principis orientadors de l'acció del bon professional .....	19
2.3.1. Principi de beneficència .....	21
2.3.2. Principi d'autonomia .....	21
2.3.3. Principi de no maleficència .....	23
2.3.4. Principi de justícia .....	25
2.4. Conclusions de l'apartat 2 .....	26
<b>3. Conceptes fonamentals per a una ètica aplicada al <i>big data</i>.....</b>	<b>28</b>
3.1. Introducció .....	28
3.2. Identitat .....	28
3.2.1. Una adreça IP no dona compte de la nostra identitat ...	29
3.2.2. La identitat es modela en el temps i en l'espai-xarxa ....	30
3.3. Privadesa .....	31
3.3.1. Privadesa fora de línia enfront de privadesa en línia .....	32
3.3.2. Problemes de privadesa generats pel <i>big data</i> .....	33
3.3.3. Cap a una gestió de la privadesa justa i equitativa: entre l'ètica i la llei .....	35
3.4. Propietat i pertinença .....	39
3.5. Reputació .....	40
3.6. Conclusions de l'apartat 3 .....	40
<b>4. La presa de decisions ètiques.....</b>	<b>42</b>
4.1. Introducció .....	42
4.2. Punts de decisió ètica .....	44

<b>5. Conclusions finals.....</b>	<b>48</b>
-----------------------------------	-----------

<b>Bibliografia.....</b>	<b>49</b>
--------------------------	-----------

## Introducció

El que denominem *internet de les coses* (IoT, per les seves sigles en anglès) està donant lloc a un nou escenari, en el qual totes i cadascuna de les persones que disposem d'un telèfon mòbil o d'un rellotge intel·ligent o interactuem amb dispositius electrònics sensibles, sigui al gimnàs, a la consulta mèdica o a l'hipermercat, estem subministrant «dades» de manera simultània i contínua, a la velocitat que ens permeti la connexió. Aquestes dades, a més, són fiables i les aportem de manera voluntària, tot i que no sempre tenim prou informació respecte al consentiment que donem perquè puguin ser utilitzades per part de tercers.

Tot i que es parla molt de *big data* i de la IoT com si fossin el mateix, i molts asseguren que es tracta d'una «moda» que serà necessàriament passatgera, la realitat és que aquesta manera de generar dades ha arribat per quedar-s'hi i per créixer. Google ens oferia, pels volts del 2003, algunes xifres interessants de recordar aquí, ja que no hem perdre de vista la magnitud del que el *big data* significa: si fins a aquest mateix any la humanitat havia generat, al llarg de la història, un total de 5 exabytes de dades, a partir de llavors es van començar a produir aquests 5 exabytes cada dos dies! Les previsions apuntaven aleshores que el 2016 les dades generades s'haurien multiplicat per quatre. Tot apuntava que la humanitat havia trobat, per fi, un recurs aparentment infinit per explotar. No hem d'oblidar que 1 exabyte és 10 elevat a 17. Tot i això, en realitat no és tan important la quantitat com la naturalesa, desestructurada i alliberada, per fi, de les files i columnes que han suportat les col·leccions tradicionals de dades, cosa que caracteritza la potència del que ara denominem *big data*.

Aquesta manera de generar, emmagatzemar i processar dades està transformant la comunicació, però també la societat mateixa. El *time line* d'un compte de Twitter que s'ocupa de compartir qualsevol informació etiquetada com a #BigData es fa ressò, principalment, de l'amabilitat i els avantatges que ofereix aquest escenari en el qual es confia a la IoT la formació d'un món pretesament «millorat». Més eficient, més segur, més transparent. Així doncs, *big data* s'està convertint en el terme màgic al qual es pot al·ludir per pensar en el futur: millorar l'eficiència dels processos de negoci, la presa de decisions en recerques biomèdiques que han d'atendre casos complexos que es mouen en més de 50 o 60 dimensions, com és el cas de les assignacions d'òrgans en trasplantaments, la gestió del trànsit o de les inversions. Els projectes de ciutats intel·ligents en són un bon exemple: la comunitat hi guanya, les empreses hi guanyen i les institucions hi guanyen. Tothom hi guanya? La pregunta fonamental aquí és per a què? Quin és la finalitat que busquen cadascun d'aquests grups que generen, emmagatzemen, processen, gestionen i, finalment, utilitzen aquest coneixement? Tenen els mateixos interessos?

La realitat és que les xarxes socials, les aplicacions de missatgeria instantània o les de geolocalització se'ns van oferir com a jocs innocents que hem adaptat a la nostra vida quotidiana amb la il·lusió d'estar més ben informats i connectats, tant en l'esfera personal com en la professional. Algunes fins i tot sembla que van ser dissenyades per fer-nos la vida més fàcil, encara que estiguem descobrint ràpidament que, en realitat, ens estan generant problemes que ni ens hauriem imaginat. La pretesa innocència d'aquestes aplicacions, com la tantes vegades considerada neutralitat de les dades i de la tecnologia, no existeix.

A partir d'aquí aquest món apassionant i vibrant s'embulla en un laberint que denominem *ètica*. Per a què ens és útil l'ètica? Essencialment per prendre decisions. Mitjançant l'ètica intentem atendre i donar resposta a la qüestió fonamental que ens persegueix, com la nostra pròpia ombra, al llarg de la vida: què haig de fer? Quina decisió he de prendre? Quins criteris he d'adoptar?

A l'era del *big data*, tanmateix, moltes de les decisions que afecten el nostre dia a dia no les prenem nosaltres mateixos, sinó models matemàtics que estan no només programats sinó entrenats per prendre decisions de manera independent. El problema, en aquest cas, com en molts altres en què els algorismes ocupen la posició del «subjecte moral», és que quan ens disposem a identificar un «subjecte responsable» de l'acció executada ens veiem davant una màquina. I, sense responsabilitat a la qual fer front, la pregunta fonamental de l'ètica haurà quedat reduïda a un mer automatisme.

Aquesta evidència bandeja definitivament l'ètica com a disciplina acadèmica? O bé, per contra, farà que emergeixi de les cendres per fer-se càrrec d'una realitat que esdevé i canvia cada dia més i més de pressa? Hi ha almenys tres problemes fonamentals que l'**ètica aplicada a la gestió de dades** ha d'afrontar amb certa urgència. El primer problema fa referència a la propietat de les dades. A qui pertanyen les dades? A qui les genera, a qui les emmagatzema o a qui les compra? Qui està autoritzat a vendre dades? Aquest fet s'està transformant en una qüestió tècnica i legal. De fet, ja hi ha sentències que es posicionen clarament al costat dels usuaris i no tant al de les xarxes socials o de les empreses. En qualsevol cas, l'ètica continua sent necessària en aquest cas per anticipar-se a alguna cosa que no podrà estar mai regulada íntegrament, sobretot per les característiques del *big data*: el volum i la velocitat.

El segon problema fa referència a la propietat, la privadesa i la protecció de dades sensibles, que en molts casos han passat a dependre de les empreses. Així doncs, l'Estat ha quedat desplaçat en la seva comesa de vetllar per la nostra seguretat. El contracte social s'ha transformat en un contracte real de subministrament de serveis. De nou, és un problema essencialment tècnic i legal.

Hi ha un tercer problema, al nostre entendre el més greu de tots i en el qual descansa la confrontació eficient dels anteriors, que no és sinó la dificultat per identificar el subjecte moral, és a dir, el subjecte que ha d'assumir la responsabilitat, fer-se càrrec de la realitat i de les conseqüències que es generen amb la

seva acció, tingui lloc durant la generació, la gestió o la utilització posterior del coneixement generat en el tractament de les dades. La figura mitològica del minotaure, transformat ara en algorismes d'entrenament que estan ensenyant les màquines a aprendre, pacientment, el millor i el pitjor dels humans, necessita trobar una ètica preparada per al segle XXI, i uns professionals de les dades capaços de posar-la en pràctica de manera quotidiana: un Teseu renovat i, certament, transformat.

## Objectius

Aquesta assignatura, denominada *Ètica i big data*, té com a objectius:

- 1.** Fer una aproximació als problemes als quals ha de fer front l'ètica de les dades, presentant en primer lloc què entenem per ètica i com podríem caracteritzar el subjecte moral que emergeix en aquest nou escenari.
- 2.** Presentar les principals teories ètiques que són inherents als principis professionals; principis que han d'orientar l'acció del professional de les dades: beneficència, autonomia, no maleficència i justícia.
- 3.** Analitzar els problemes fonamentals als quals ha de fer front l'ètica aplicada a les dades: identitat, privadesa, propietat i reputació.
- 4.** Establir uns punts de decisió ètica que ens permetin alinear els valors amb les decisions preses i, amb això, les accions.

Cadascun d'aquests objectius s'aborda en un dels quatre apartats que completen el curs.



# 1. Ètica i big data

## 1.1. Introducció

Boyd i Crawford van plantejar el 2012 al seu article «Critical questions for Big Data» una qüestió que llavors va quedar en evidència i que ja s'anunciava al llarg del segle XX: la necessitat urgent de desenvolupar una ètica adaptada als canvis que provocarien els avanços tecnològics sobre la qualitat i les formes de vida. Efectivament, les societats actuals han entrat en una dinàmica de canvi constant, en gran part motivada per l'eclosió d'informació que l'ús massiu de la tecnologia genera al minut.<sup>1</sup> El *big data*, com a part de la internet de les coses<sup>2</sup> (IoT), ha de ser considerat un fenomen sociotecnològic, ja que no només està transformant la cultura de comunicació entre els éssers humans, sinó que intervé en els espais privat i públic dels agents fent que la frontera entre tots dos es mostri més difusa que mai abans.

### Ètica

L'ètica, tant personal com organitzacional, consisteix en l'adquisició de coneixements que van formant el nostre caràcter o cultura, en el cas de les organitzacions, i que ens permeten prendre decisions orientades cap al bé, no només en un moment determinat sinó en el conjunt de la vida.

<sup>(1)</sup>Seguint el que diu Castells a *Comunicació i poder* (2009, pàg. 38), no entenem les societats com a «comunitats que comparteixen valors i interessos», sinó com a «estructures socials contradictòries sorgides de conflictes i negociacions entre diversos actors socials, en molts casos oposats».

<sup>(2)</sup>Considerem que la internet de les coses consisteix, bàsicament, en els elements següents: 1) una tecnologia sensible inserida en entitats físiques, objectes quotidians d'ús generalitzat, que recopila dades de manera constant; 2) xarxes que permeten l'intercanvi de les dades generades per aquesta tecnologia; 3) potència computacional per a la interpretació d'aquesta quantitat ingent de dades (*big data*), i, finalment, 4) agents que reaccionen davant els resultats processats, de nou inserits en els objectes tecnològics quotidians. El *big data* forma part del sistema que constitueix la IoT, però mentre que aquesta última s'estructura al voltant de les dades, alguns autors consideren que aquests dos conceptes són «dues cares de la mateixa moneda». En aquest manual tractem indistintament l'«ètica del *big data*» i l'«ètica aplicada a la IoT». Tamara Dull (2015). *Big Data and the Internet of Things: Two Sides of the Same Coin?* [article en línia]. SAS Best Practices. [Data de consulta: 21 de desembre de 2015]. <[http://www.sas.com/en\\_us/insights/articles/big-data/big-data-and-iot-two-sides-of-the-same-coin.html](http://www.sas.com/en_us/insights/articles/big-data/big-data-and-iot-two-sides-of-the-same-coin.html)>

### Lectures recomanades

D. Boyd; K. Crawford (2012). «Critical questions for Big Data. Provocations for a Cultural, Technological, and Scholarly Phenomenon». *Information, Communication & Society* (vol. 15, núm. 5, pàg. 662-679).

J. Ortega y Gasset (1998). *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*. Madrid: Alianza, 1939.

H. Jonas (1995). *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Herder, 1979.

U. Eco (1973). *De la responsabilidad moral como producto tecnológico: diario mínimo*. Barcelona: Península.

Les estructures socials que comencen a manifestar-se a partir de la gestió, la disponibilitat i l'ús del *big data* fan emergir conflictes ètics en molts casos heretats de l'ètica dels negocis, encara que ara aquesta es vegi superada per les circumstàncies en què operen la generació i la gestió massiva de dades. La bu-

*business ethics* és una disciplina que porta dècades d'avantatge en la resolució del conflicte sobre si s'han de confiar les decisions ètiques que afecten l'empresa, i la resta dels seus grups d'interès, únicament als criteris morals dels directius i/o empleats o si l'empresa ha de desenvolupar una cultura ètica específica que assisteixi en la presa de decisions. En la mesura en què emmagatzemar, gestionar i utilitzar dades (en molts casos amb finalitats lucratives) planteja problemes renovats relacionats amb la privadesa, la propietat, la identitat, la confiança o la reputació, ja no és possible eludir els components ètics d'aquesta novíssima acció humana relacionada amb les dades. Estem davant de nous escenaris que obliguen a pensar en l'ètica d'una manera necessàriament revolucionària, a tenir un pensament moral que qüestionï l'ètica **aplicada** tal com l'hem entès des de l'eclosió de la *business ethics*, és a dir, com una disciplina diferenciada de l'activitat pròpia de l'empresa o de les organitzacions en comptes de ser-ne part integral.<sup>3</sup>

<sup>(3)</sup>Ens referim a la incorporació de la responsabilitat social corporativa (RSC) com una «obligació addicional» al compliment tant de la norma legal com dels objectius fixats per la junta d'accionistes. Una «obligació» que no és tal perquè la característica fonamental de l'RSC és l'aplicació voluntària dels seus principis, però que s'adopta perquè es considera «útil» per afavorir la reputació i la confiança de consumidors, clients i/o proveïdors. Aquest enfocament utilitarista de l'ètica com a «inversió rendible» ha estat desenvolupat, entre altres, per Adela Cortina, que manté que les empreses han comprès que la credibilitat és fonamental per a la sostenibilitat de la seva activitat, que alhora és un valor ètic en tant que se sustenta en la confiança i la responsabilitat. Aquesta concepció s'allunya de la necessària incorporació de l'ètica a la cultura de l'empresa, ja que de la mateixa manera que els (bons) hàbits conformen el caràcter i la moral de les persones, les (bones) pràctiques haurien de conformar una cultura empresarial orientada cap al bé en el sentit més ampli del terme.

Potser ja hem anat massa lluny en el plantejament de l'objecte d'aquesta **introducció**, perquè, a qui ens referim quan parlem de subjecte moral? On ens situem quan utilitzem el terme *ètica*? Està relacionat amb la moral? O més aviat amb la legalitat? Només és «incorrecte» allò que està prohibit per la llei? Quins aspectes de l'exercici professional relacionat amb el *big data* tenen grans dificultats per arribar a estar regulats legalment? Tot depèn, precisament, dels que els caracteritza, és a dir, el que correspon a les anomenades 4 V: volum, varietat, velocitat i valor. És el mateix «bé» que «correcte»?

Com han apuntat Weil i Haarkötter (2014), hi ha dos problemes fonamentals als quals ha de fer front una ètica aplicada a la IoT:

- 1) Determinar en quina realitat se situa aquest camp de reflexió ètica.
- 2) Identificar el subjecte o subjectes als quals es podran atribuir tant la presa de decisions com la responsabilitat que se'n pugui derivar.

Aquestes són les dues qüestions que intentarem tractar en aquest primer mòdul. Ens ocuparem primer de delimitar les àrees en què podem establir que opera aquesta ètica aplicada a la IoT o al *big data*. Per a això, ens situarem en el marc més ampli que ens facilita el que Bielby (2014) denomina una «taxono-

#### Lectura recomanada

M. Mortazavi; K. Salah (2015). «Privacy and Big Data». A: S. Zeadally; M. Badra (eds.). *Privacy in a Digital, Networked World. Technologies, Implications and Solutions* (pàg. 37-55). Springer.

#### Lectura recomanada

F. Weil; H. Haarkötter (2014). «Ethics for the Internet of Things». *International Review of Information Ethics* (núm. 22, pàg. 2-5).

mia» de l'ètica aplicada als sistemes d'informació. Argumentarem immediatament després, si més no superficialment, el que creiem que distingeix l'ètica de la moral i com es connecten totes dues disciplines, ja que són un dels pilars fonamentals en els quals s'assenta tota vida social bona, per emprar un terme aristotèlic i començar a entrar ja en matèria.

Això ens permetrà comprendre el sentit del que anomenem subjecte moral. Tot i que és habitual l'ús indiferenciat dels termes *ètica* i *moral*, és veritat que moltes vegades hem sentit que els nostres estudiants, i fins i tot col·legues, expressen aquest dubte respecte de com diferenciar entre *ètica* i *moral*, o si és realment necessària aquesta distinció. Tanmateix, no sembla que el problema resideixi, tanmateix, a distingir una de l'altra, sinó més aviat a no comprendre el sentit de cap de les dues. El compliment d'aquest primer doble objectiu ens ajudarà després a plantejar immediatament unes conclusions que apuntaran cap a una primera justificació sobre la necessitat de desenvolupar una *ètica del big data*.

## 1.2. On hem de situar una ètica del *big data*?

És possible considerar la filosofia de la IoT, o del *big data*, com una part de la filosofia que tracta la conceptualització de termes i definicions (ontologia), els mètodes emprats per a l'obtenció de coneixement dins d'un determinat marc hermenèutic que maneja unes idees concretes de veritat i objectivitat (epistemologia), així com l'observació de les conseqüències (ètica) que suposen l'obtenció, la disposició, l'ús i l'extracció d'informació mitjançant la gestió de les grans col·leccions de dades, o *big data*, que s'obtenen a l'espai de la IoT. Així doncs, mentre que ontologia i epistemologia constitueixen un nivell «intern» d'aquesta ciència de les dades, l'ètica és «externa» en tant que s'ocupa de les conseqüències de l'activitat a la qual dona suport, si més no des del punt de vista teòric, les dues primeres, tant en individus com en organitzacions, en comunitats o a la societat en general.

L'ètica **aplicada a la IoT** es pot considerar una ètica d'àmbit professional en la mesura que s'ocupa essencialment de la responsabilitat de determinats grups d'experts, però també tindria una part d'ètica empresarial, perquè aquests experts treballen en corporacions d'àmbit privat o públic que han de desenvolupar una determinada cultura ètica que els permeti prendre decisions orientades cap a l'interès general de la societat o **bé comú**. De la mateixa manera, vertebrar eficaçment una ètica cívica en un context d'interacció intercultural, fragmentació social i exclusió ajudarà a una reformulació de quin podria ser aquest bé comú, en tant que ha d'interpretar els desafiaments i les exigències actuals tenint en compte, entre altres, l'expansió i la consolidació de la racionalitat científica i tecnològica a escala planetària, amb l'explotació dels recursos naturals o amb la pluralitat d'identitats religioses i ideològiques. Però en ella operen necessàriament, a més, problemes i reflexions propis de l'ètica

### Lectura recomanada

J. Bielby (2014). «Towards a Unified Taxonomy» [en línia]. A: *Information Ethics*. Universitat de Alberta. [Data de consulta: 28 de març de 2016]. <[https://www.academia.edu/4896164/information\\_ethics\\_ii\\_Towards\\_a\\_Unified\\_Taxonomy](https://www.academia.edu/4896164/information_ethics_ii_Towards_a_Unified_Taxonomy)>

### Lectura recomanada

M. Swan (2015). «Philosophy of Big Data». 2015 IEE-EE First International Conference on Big Data Computing Service and Applications (pàg. 468-477). IEE Computer Society.

### Lectura recomanada

S. Zamagni (2008). *Por una economía del bien común*. Madrid: Ciudad Nueva.

D. J. Michellini (2008). *Bien común y ética cívica, una propuesta desde la ética del discurso*. Buenos Aires: Bonum.

dels sistemes d'informació, és a dir, aquella que té per objecte la representació, l'organització, la classificació, la recuperació, la disponibilitat, la preservació, la circulació i l'ús de la informació en relació amb el mitjà digital.<sup>4</sup>

<sup>(4)</sup>Vegeu la documentació disponible a «Publicacions» de la pàgina web de l'International Center for Information Ethics: <http://icie.zkm.de/publications/> [Data de consulta: 31 de març de 2016].

La reflexió ètica que correspon a aquesta IoT podria aplicar-se d'acord amb la taxonomia següent:

1) La ciberètica s'ocupa d'analitzar com internet està condicionant la comunicació social entre individus i organitzacions. En aquesta podria incloure's, per tant, l'ètica de les xarxes socials, l'ètica de la IoT i fins i tot l'ètica aplicada a la robòtica. Capurro i altres (2013) han identificat uns valors que operen de manera positiva en aquest camp, com la llibertat d'expressió o el desenvolupament de processos democràtics participatius, i uns altres de negatius, com la vigilància massiva i el control que poden portar a l'exclusió o la censura. Aquests autors conceben la ciberètica com una «teoria sobre la llibertat en el mitjà digital».

2) L'ètica de la computació comparteix espais amb la ciberètica, en tant que s'ocupa de la tecnologia que s'emptra per a la recopilació, la gestió i el tractament de les dades, però sense cenyir-se a internet, és a dir, s'ocupa dels problemes ètics que sorgeixen en el desenvolupament i la utilització d'eines computacionals en tots els àmbits de la societat.

3) L'ètica de la informació en recerca biomèdica, com a part de la bioètica, és aquella que s'ocupa d'analitzar la interacció entre éssers vius i tècniques digitals.

### 1.3. El problema del subjecte moral

Els ciutadans ja no pactem les condicions de la nostra seguretat amb l'Estat, com va deixar plantejat Hobbes al seu *Leviatan* (1651), sinó amb el nostre proveïdor de dades, que ens dona accés a la societat xarxa. Ara la qüestió és calcular l'abast del nostre accés a les clàusules d'aquest contracte i dilucidar si la nostra posició com a subjectes morals és com a professionals, com a ciutadans o com a clients i/o proveïdors. Qui ha d'assumir, doncs, la condició de subjecte moral en l'ètica del **big data**? Tot apunta que serà, ineludiblement, una combinació de tots aquests tipus.

#### 1.3.1. Ètica i moral: caracterització del subjecte moral precomputacional

Els éssers humans som éssers tan inherentment socials com morals. Això explica que necessitem acordar normes bàsiques de convivència, si més no implícites, que ens permetin portar una vida bona, una vida orientada cap a la

#### «Bé comú»

Pot establir-se com allò oposat a «propi», de la mateixa manera que «públic» s'oposa a «privat». Seguim aquí Hannah Arendt, qui a *La condició humana* (1958) va establir: «Tot el que apareix en públic pot ser vist o escoltat per tots»; i, d'altra banda, «el món mateix quan és *comú* a tots i diferent de l'espai que cadascun de nosaltres ocupa privadament». Per això convenim que el «comú» és el lloc del que no és propi, és a dir, el lloc de les relacions interpersonals, que no és sinó l'espai natural de l'ètica.

#### Lectures recomanades

R. Capurro; M. Eldred; D. Nagel (2013). *Digital Whoness: Identity, Privacy and Freedom in the Cyberworld*. Frankfurt: Ontos Verlag.

D. G. Johnson; K. W. Miller (2009). *Computer Ethics*. Nova Jersey: Prentice Hall.

felicitat. Aquesta idea de *telos* procedeix de l'ètica nicomaquea, escrita per Aristòtil al segle IV aC, i ha de ser compresa en la seva justa mesura, perquè, efectivament, d'idees de «felicitat» n'hi pot haver tantes com persones. Per felicitat podem entendre benestar, autorealització, assoliment de les nostres metes, en fi, que totes i cadascuna de les persones tenen raons per valorar com a «convenients» diferents coses que volen que formin part del seu propi projecte de vida.

La condició inherentment social dels éssers humans representa una necessitat i una esperança en la comunitat dins de la qual ens inserim. Malgrat que la idea de societat com la suma d'individus que subjeu en les propostes contractualistes més incipients de Hobbes <sup>5</sup> o de Rousseau, en la seva obra *El contracte social* (1762), és encara àmpliament acceptada avui dia, ens inclinem aquí per la proposta de María Zambrano, que manté que absteure l'ésser humà de la societat per tornar-lo a inserir després és un error. Per Zambrano, «l'ésser humà és a la societat. I només en ella apareix».

Si situem aquesta idea en el context de la IoT, espai en el qual s'estan generant les dades, la qüestió hauria de plantejar-se de la manera següent: és possible absteure l'ésser humà, com a subjecte, de la societat xarxa, per després tornar-lo a inserir només quan es produeixen conflictes ètics o legals?

Aquesta idea ens pot ajudar a comprendre el sentit del primer terme emprat per referir-se a ètica. El primer *éthos* (ἦθος) grec, recuperat per Heidegger a la seva *Carta sobre l'humanisme* (1958), és aquell que procedeix de tragèdies, com les de Sòfocles, i de la poesia anteriors a Plató, és a dir, molt abans que existís una disciplina filosòfica que estudiés l'ètica en si. Amb *éthos* es referien a 'estança', 'habitable', 'lloc on s'habita', el contenidor que configura el nostre ésser respecte al món. És en l'obstinació de traduir una màxima d'Heràclit quan Heidegger troba aquesta noció que podríem denominar *espacial* de l'ètica: «l'estança de l'home conté i preserva l'adveniment d'allò que toca l'home en la seva essència».

Com podria ser-nos útil aquesta noció espacial en abordar l'ètica del *big data*? Com, si el *big data* es dona en un entorn no físic que d'alguna manera ens dificulta revelar-nos com a «subjectes morals»?

Per què diem, a més, que la nostra condició humana és inherentment moral? Seguint Aranguren, perquè davant un estímul els humans hem de confrontar necessàriament la realitat abans de prendre una decisió, hem de «parar-nos a pensar», aturar-nos a justificar la nostra acció davant un ventall de possibilitats que se situen en la irrealitat. Diu Aranguren que la primera dimensió de la llibertat en les persones es dona precisament en aquest alliberament de l'estímul que comporta la reflexió; la segona dimensió de llibertat que ens és pròpia es fa efectiva quan prenem una decisió, quan decidim actuar d'una manera i no d'una altra, quan justifiquem els nostres actes. Aquesta és la dimensió moral

<sup>(5)</sup>Vegeu la il·lustració que va acompanyar la primera edició del *Leviatan* (1651): una idea d'estat que, com un gegant, construeix per si mateix un paisatge compost per centenars de petits individus.

#### Lectura recomanada

M. Zambrano (2004). *Persona y democracia* (pàg. 122). Madrid: Siruela, 1958.

#### Lectura recomanada

M. Heidegger (2001). *Carta sobre l'humanisme* (pàg. 72-83). Madrid: Alianza, 1947.

que és inherent a tots els éssers humans; la nostra capacitat de decidir entre irrealitats possibles, distingint entre el bé, el mal i/o allò que exclusivament afecta els nostres interessos.

Quines variables intervenen llavors en aquesta presa de decisions, almenys des d'una perspectiva ètica? En primer lloc, es podria considerar tant el temperament (*páthos*) com el tarannà (*héxis*), donats tots dos per «naturalesa», però és encara més important el caràcter, la manera de ser que cadascun es va forjant al llarg de la seva vida, prenent decisions, acumulant experiències. Aquesta idea de caràcter, susceptible de ser adquirit i modelat, és la que subjeu en l'accepció d'ètica que es correspon amb el terme també grec *êthos*, i que va ser el que es va popularitzar més i va guanyar més adeptes a partir d'Aristòtil. L'*êthos* és un concepte ben ampli que es podria traduir per 'manera o forma de vida'. Una forma de vida que és disposició, caràcter, costums, i que inclou, necessàriament, també la concepció espacial que implica l'*êthos*. L'*êthos* com a caràcter, com a manera apresada de viure, procedeix de l'*êthos*, de l'hàbit (virtuts i vicis), del lloc segur en el qual ens refugiem mitjançant la repetició apresada dels nostres actes.

Ètica, com a combinació d'ambdues, és el sòl ferm, que diu Aranguren, el fonament de qualsevol pràctica, l'arrel de la qual brollen tots els actes humans. En llatí *éthos* i *êthos* van ser recollits en el terme *mos*, 'moral'. L'obra moral d'una persona sembla consistir, llavors, en l'adquisició d'una manera de ser. Una adquisició que es considera gradual, des dels sentiments fins al caràcter, intervinguts pel costum, l'hàbit.

Aquestes idees de caràcter i hàbit seran fonamentals per a la conformació de la denominada *business ethics* quan calgui delimitar el subjecte moral que opera amb responsabilitat en l'activitat organitzacional o empresarial: establir una determinada cultura de l'organització serà com modelar aquest caràcter al qual es referia Aristòtil. Aquesta cultura serà la que establirà els hàbits i els costums que determinaran el comportament d'acord amb una ètica de l'organització o de l'empresa.

Però, què és això «moral» que distingeix Zubiri? Seguint de nou Aranguren i el seu argument prefilosòfic, «l'home és constitutivament moral perquè és constitutivament lliure, per força ha de fer-se –suficientment o insuficientment– la seva pròpia vida». La moral seria, doncs, allò que orienta les nostres decisions, el sentit de la vida en l'accepció més àmplia del terme. Encara més, la moral significaria l'«ètica viscuda», *ethica utens*, l'ètica aplicada a la conformació del mateix caràcter o de la mateixa cultura de les organitzacions. D'acord amb aquest argument, la moral ha orientat la presa de decisions i, amb ella, l'acció dels éssers humans molt abans que existís una filosofia pràctica denominada Ètica.

#### Lectura recomanada

J. L. Aranguren (1994). *Obras Completas. Ética* (vol. 2, pàg. 172-177). Madrid: Trotta.

#### El vocable *êthos*

Té un sentit infinitament més ampli que el que donem avui a la paraula *ètica*. Allò ètic comprèn, abans de res, les disposicions de l'home a la vida, el caràcter, els costums i, naturalment, també allò moral. En realitat es podria traduir per 'manera o forma de vida', a diferència de simple manera.

#### Lectura recomanada

X. Zubiri (1944). *Naturaleza, Historia, Dios* (pàg. 259). Madrid: Editorial Nacional.

Aquesta Ètica, amb majúscula, podria establir-se per contraposició a l'anterior; es tractaria d'una «ètica pensada», o *ethica docens*, la disciplina que emergeix a partir d'Aristòtil, primer com a part de la política, ja que considera, amb Plató, que hi ha una correspondència entre les formes ètiques del *bíos* individual i les formes polítiques de les *politeiai*. L'ètica és, a partir d'aleshores, Ètica, pensament moral, que s'ocupa de les diferents teories ètiques que estableixen les corresponents concepcions del bé, del que és correcte o d'allò que caracteritza el subjecte moral, però també de les possibles taxonomies que operen dins de l'ètica aplicada a una determinada disciplina. Com vam veure en el primer epígraf, l'ètica del **big data** formaria part del que s'ha denominat **teories ètiques en el camp de la informació**.

### 1.3.2. Un gir copernicà per a l'ètica dels **big data**?

L'ètica que ha de desenvolupar-se per generar comportaments orientats al bé en aquest nou escenari ha de plantejar-se críticament tant els supòsits que es donen per vàlids com els biaixos o predisposicions habituals. El plantejament revolucionari que fèiem en la introducció sembla que exigeix un nou «gir copernicà», en tant que exigeix una anticipació per la qual els humans no estem (ja) preparats, no almenys si hem de competir en la presa de decisions amb algorismes.

El que Bauman (2006) ha denominat «l'encobriment tecnològic del jo moral» entén que la funció de la tecnologia no és sinó la fragmentació de la vida, del jo, en un grup de facetes que generen problemes. Cadascun requereix, de retruc, diferents tècniques i grups d'experts per a la seva resolució. El jo moral és la víctima d'aquesta fragmentació, en la mesura en què com a subjecte no enfronta mai la totalitat, sigui del món o d'un altre ésser humà. La conseqüència immediata d'aquesta parcialitat intervinguda per la intervenció de la tecnologia en la «vida» és el dret que s'adquireix per reclamar la «innocència moral»: «El subjecte no actua mai com una persona total, tan sols com un portador momentani d'un dels diversos problemes que en marquen la vida; tampoc no actua sobre l'altre com a persona, ni sobre el món com a totalitat». Això implica que no sigui possible la responsabilitat, ni per aquest altre ni pel món. Aquesta fragmentació, com a encobriment de la naturalesa sistèmica de l'hàbitat humà, i del desmembrament del jo moral, és una de les principals causes, manté Bauman, del que Beck (1992) va denominar «societat risc».<sup>6</sup>

<sup>(6)</sup>A diferència del perill, el risc pertany al discurs dels jocs d'atzar, eludint l'oposició entre èxit i fracàs o entre seguretat i perill. Això potencia la visió del món com un joc, amb la qual cosa ser al món vol dir jugar.

#### Lectures recomanades

Z. Bauman (2006). *Ètica post-moderna* (pàg. 225). Madrid: Siglo XXI.

O. Beck (1992). *Risk Society: Towards a New Modernity*. Londres: Sage.

M. Douglas (1992). *Risk and Blame: Essays in Cultural Theory*. Londres: Routledge.

### 1.4. Conclusions de l'apartat 1

Hem establert i definit el context d'una ètica del **big data**, com una ètica de la IoT, en l'àmbit d'una ètica dels sistemes d'informació. S'ha argumentat sobre el que distingeix ètica i moral a partir d'un argument etimològic. Tot això ens permet establir alguns principis des dels quals afrontarem els problemes concrets de l'ètica del **big data**:

1) Hem diferenciat entre una ètica del ciberespai, ciberètica, una ètica de la computació i la bioètica.

2) El subjecte moral no es pot veure reduït a un mer individu que opera als espais dicotòmics privat/públic. Les fronteres no són només més borroses entre espais de responsabilitat, sinó que aquests espais es multipliquen i s'unifiquen, ja que la porositat i la fragmentació són el que millor els caracteritza.

3) A més, hem sostingut que aquest «nou» subjecte és tan constitutivament moral i social com el seu antecessor. Això implica que considerem que a la IoT operen éssers humans que prenen decisions, sigui programant codi, algorismes o simples consumidors d'informació. La seva responsabilitat, fer-se càrrec de les conseqüències d'aquestes decisions, segueix intacta encara que sigui necessari precisar una mica més sobre ella. D'això ens n'ocuparem a l'apartat següent, quan abordem els principis professionals que han d'operar en una ètica aplicada i professional com la que ens ocupa.



## 2. Què haig de fer? El bé, el just o el correcte? Teories ètiques i principis professionals

### 2.1. Introducció

Mitjançant l'ètica tractem d'atendre, i donar resposta, aquella qüestió fonamental que ens persegueix, com la nostra pròpia ombra, al llarg de la vida: què haig de fer? Quina decisió he de prendre? Quins criteris he d'adoptar? Una societat decent, per emprar el terme encunyat per Margalit,<sup>7</sup> o ben ordenada –justa, lliure, pròspera–, si seguim Rawls, no només requereix bons professionals sinó, necessàriament, professionals bons. Això significa que no podem ser bons professionals, complint en l'aspecte tècnic, si no som, de manera simultània, persones bones, que compleixen en l'aspecte moral. La pregunta fonamental de l'ètica ens enfronta, doncs, com a professionals i com a persones. No hi ha cap possibilitat d'eludir aquesta condició inherentment humana si no és incorrent en el risc de desprendre'ns precisament d'una part de la nostra humanitat, i això només si fos possible aquesta consideració de la humanitat com a susceptible de ser «fragmentada».

En aquest sentit, podríem objectar, a més, que la consideració de bé despulla el terme *persona* d'un significat unívoc, ja que podríem trobar tantes consideracions de bé com persones, com sol·lícitament observen els nostres estudiants a les primeres classes d'ètica. Establirem, per això, el sentit que adopta Howard Gardner per explicar la connexió necessària entre els àmbits públic i privat mitjançant el valor de «virtut» que atribueix al terme *bo*: el denominat *The good Project* tracta d'identificar individus i institucions que siguin exemple d'un «bon treball», és a dir, un treball que sigui excel·lent en qualitat, socialment responsable i que contribueixi a la realització com a persona de qui el duu a terme.<sup>8</sup>

Als cursos d'ètica social i professional solem ocupar-nos del que s'hauria de fer, oblidant massa sovint qui ha de fer-ho i pot fer-ho. Aquest és, precisament, l'objecte d'aquest apartat: interpel·lar aquells que han de confrontar el seu ser-subjectes-morals al mateix temps que assumeixen el seu ser-subjectes-professionals. No es tracta d'un dualisme; som persones, sempre, independentment del moment del dia o del lloc en què ens trobem, i com a persones som éssers inherentment morals, com ja hem vist a l'anterior apartat d'aquest mòdul.

<sup>(7)</sup>El concepte de societat decent es basa en la conceptualització d'«humiliació» desenvolupada pel filòsof israelià Avishai Margalit. Així, distingeix entre societat «civilitzada», com aquella en la qual els membres no s'humilien entre si, i societat «decent», aquella en la qual les institucions no humilien les persones.

#### Lectura recomanada

A. Margalit (2010). *La societat decent*. Barcelona: Paidós.

<sup>(8)</sup>Una conceptualització que arrenca de la idea d'eudemonia i florida humana. Vegeu el vew de *The good Project*, <http://www.thegoodproject.org/projects/the-good-work-project/>

## 2.2. Teories ètiques. Breu introducció

De la mateixa manera, en aquest primer apartat s'han deixat plantejades diverses qüestions que afecten l'aplicació d'una ètica a l'activitat relacionada amb la IoT i, amb ella, l'obtenció, gestió i utilització del *big data*. Entre altres, hem parlat de la que qüestionava si és possible identificar el que és «bo» amb el que és «correcte», a la qual cosa podríem afegir ara la consideració del que és «just». En la forja d'aquest caràcter orientat al bé que pretén l'ètica, és possible distingir diferents **teories ètiques** amb diferents concepcions sobre allò que ha de prevaler en la presa de decisions.

Els elements que permeten distingir aquestes teories són, en primer lloc, que cada una presenta una noció del que és bo o valuós, és a dir, presenten la seva pròpia «teoria del valor» o «teoria del bé», tenint en compte que, perquè un valor sigui reconegut com a tal, no ha de referir-se a una persona concreta o a un àmbit particular, sinó que ha de posseir la condició de poder ser aplicat de manera universal. En segon lloc, les teories ètiques posseeixen el que es denomina una teoria del que és correcte, i amb això tracten d'establir no tant què és valuós en si, sinó el que haurien de fer persones i/o institucions per fer valer o promocionar el que es considera un valor.

Tradicionalment, les teories ètiques s'han agrupat en dos grans grups: ètiques teleològiques i ètiques no teleològiques. Les primeres tenen una idea preconcebuda de bé, la qual cosa els permet identificar el que és correcte amb la maximització d'aquest bé (o valor), és a dir, l'elecció de l'agent ha d'estar orientada al foment del bé. Tenen en compte, per tant, les conseqüències de l'acció. Les segones, per la seva banda, sostenen que, més que fomentar un tipus de valor, el que és correcte és respectar aquest valor mitjançant el respecte a la norma que el reconeix com a tal.

Al primer dels grups pertany la teoria ètica denominada *conseqüencialisme*, de la qual l'«utilitarisme» és, potser, l'expressió més popular. D'acord amb el conseqüencialisme, «fer el que és correcte» implica no només reconèixer un valor, sinó fomentar-lo mitjançant l'acció.

Vegem-ne un exemple:

Un dilema moral estableix com a valor «salvar vides», de manera que planteja dues possibilitats per a l'acció: una ofereix la probabilitat del 50% de salvar cent vides, i una altra, la probabilitat de salvar un total de quaranta vides amb una certesa del 100%. Segons la teoria conseqüencialista, fer el correcte implica triar l'opció que maximitza el bé, és a dir, triar la primera de les opcions fins i tot considerant que hi ha la mateixa probabilitat que finalment no se salvi cap vida. Als laboratoris d'ètica s'ha comprovat que les persones tendim a considerar aquesta opció de manera habitual.<sup>9</sup> És l'argument emprat per justificar que els cotxes automàtics hagin estat programats per, d'acord amb el valor de «salvar vides», minimitzar el nombre de víctimes. El problema que s'ha plantejat és que aquesta minimització implica moltes vegades sacrificar el conductor del vehicle i els seus acompanyants, cosa que ha detingut bruscament la promoció d'aquest tipus de vehicles. Les màquines poden ser programades per prendre decisions «morals»; el problema és com establir les regles que han de considerar els programadors per orientar la màquina cap a una decisió «correcta».

### Les «teories ètiques»

No s'han d'entendre com un catàleg d'opcions per aproximar-nos a l'ètica, cosa que equivaldria a un cert relativisme moral pel fet que podrien considerar-se totes i cadascuna d'elles com a raons suficients i plausibles a favor seu. Les «teories ètiques» més aviat miren d'explicar-nos des de la filosofia moral, és a dir, des de l'ètica pensada (*ethica utens*) fins a diferents conceptualitzacions sobre com les persones ens enfrontem a la presa de decisions. La reflexió prèvia necessària, la prudència o la saviesa aristotèlica han d'orientar la nostra decisió d'acció, sospesant totes i cadascuna d'aquestes teories, i no adoptant-ne de manera acrítica una en exclusiva.

### Lectura recomanada

P. Pettit (2010). «El conseqüencialisme». A: P. Singer (ed.). *Compendio de Ética* (pàg. 323-346). Madrid: Alianza.

### Lectura recomanada

J. F. Bonnefon; A. Shariff; I. Rahwan (2016). «The social dilemma of autonomous vehicles» [article en línia]. *Science* (vol. 352, núm. 6.293, pàg. 1.573-1.576). <http://science.sciencemag.org/content/352/6293/1573.full> [Data de consulta: 21 de novembre 2016].

D'altra banda, la deontologia, com a representant únic de les teories no teològiques, manté que tota actuació «moral» porta implícits l'acceptació i el compliment d'unes determinades regles que posen límits a la prossecució de l'interès, ja sigui propi o col·lectiu. Evitar una mala acció –mitjançant el compliment d'una norma– és l'exigència que la deontologia interposa a un subjecte moral en tant que subjecte moral. Ni les conseqüències d'una acció ni les circumstàncies en les quals es dona aquesta acció moral afecten la presa de decisions. Així doncs, el que és correcte és actuar d'acord amb la norma acordada com a fonament ètic de convivència cívica. Els codis ètics d'empreses, universitats o col·legis professionals són un exemple de deontologia, però també els drets humans són exigències racionals no negociables; per tant, el que és correcte serà atendre'n els requeriments. Podria objectar-se aquí, no obstant això, que la millor manera de garantir el respecte dels drets humans és fomentant-ne el reconeixement com a valor en si.

Així doncs, tot i que en línies generals el conseqüencialisme considera que el «bé antecedeix el que és correcte» i planteja l'acció moral en termes del bé com a finalitat; la deontologia, per la seva banda, planteja l'acció moral en termes de normes i deures, per això considera que «el que és correcte antecedeix el bé». L'exemple dels drets humans mostraria per què cap de les dues teories no hauria de ser considerada com a infal·lible de manera exclusiva.

Les denominades *ètiques dialògiques*, per la seva banda, promogudes al segle xx per K. O. Apel i J. Habermas, condensarien, admetent-se la possibilitat de força puntualitzacions, ambdues teories. Tot i que podria considerar-se, en principi, com una ètica deontològica, en tant que no s'ocupa de les conseqüències sinó d'entaular un diàleg entre els afectats per les normes morals per arribar a un acord consensuat, és veritat que l'ètica discursiva reconeix explícitament que, quan apliquem aquest procediment racional de diàleg en casos concrets, no és possible eludir la consideració de les conseqüències de prendre per correcta una norma en comptes d'una altra.

### 2.3. Principis orientadors de l'acció del bon professional

Les teories ètiques a les quals hem al·ludit s'ocupen de reflexionar sobre què és l'ètica o sobre com ens ocupem de la qüestió de què haig de fer? Per això diem que s'encarreguen del pensament moral. Les ètiques aplicades, per la seva banda, tracten de ser més específiques respecte d'allò que pot orientar la presa de decisions. L'ètica professional forma part d'aquestes ètiques aplicades, i abans d'endinsar-nos en els problemes concrets que afecten la vostra professió com a analistes de *big data*, abordarem quatre principis professionals que emanen de la bioètica, l'ètica professional amb més trajectòria i desenvolupament. Aquests principis no s'han de comprendre com a receptes tancades a casos concrets, no són normes, de fet, sinó que funcionen més aviat com a principis orientadors que ens han d'ajudar a mantenir la ment oberta respecte

#### Lectura recomanada

N. A. Davis (2010). «La deontologia contemporànea». A: P. Singer (ed.). *Compendio de Ética* (pàg. 291-307). Madrid: Alianza.

<sup>(9)</sup>Vegeu projecte Moral Machine del Massachusetts Institute of Technology (MIT): <http://moralmachine.mit.edu/> [Data de consulta: 21 de novembre de 2016].

#### Lectures recomanades

A. Jonsen (1998). *The Birth of Bioethics*. Nova York: Oxford University Press.

A. Hortal (2002). *Ética de las profesiones* (pàg. 95). Bilbao: Declée de Brower.

a quin o quins han de prevaler en una presa de decisions. Són eines que ens ajuden a avaluar què hi ha de bo i realitzable, o de dolent i evitable, pel que fa als temes, actors i metes, en una determinada acció possible.

Per què apel·lem a uns principis en una època en què les dades, i més encara el *big data*, sembla que donen per bones dècades de positivisme i suposada objectivitat dels mètodes quantitatius? Per la senzilla raó que els fets als quals al·ludeixen les dades no són suficients respecte a moltes altres variables a les quals apel·lem per prendre decisions: les emocions, la cultura, la prudència i, per descomptat, els contextos en els quals operen aquestes dades.

En tant que «professionals», la finalitat de la nostra acció ha d'estar orientada cap a la realització d'un determinat servei o objectiu. Per avaluar si finalment es compleix l'objectiu plantejat o de quina manera es compleix, tenim el **principi de beneficència**. Aquest principi pot entendre's en termes conseqüencialistes, o utilitaristes, en què el bé és identificat i la finalitat de l'acció del professional és, abans de res, aconseguir-ne la maximització. Habitualment entra en conflicte amb el denominat **principi d'autonomia**, de clara inspiració deontològica, i que consisteix en l'avaluació sobre la instrumentalització o no de les persones en el compliment d'aquest objectiu professional. Considerar l'autonomia, màxim exponent de la moral kantiana, implica el respecte per la dignitat individual de les persones, assumint que totes i cadascuna de les persones som una finalitat en nosaltres mateixes i no un mer mitjà per aconseguir una finalitat, per més lloable que sigui. Quan els criteris anteriors entren en conflicte, la qual cosa és més habitual del que esperem ja que les nostres actuacions professionals tenen com a destinataris més un col·lectiu social que individus aïllats, és possible recórrer al denominat **principi de justícia**, que ens permetrà jerarquitzar i ordenar les possibilitats d'acció d'acord amb criteris de justícia social; però també el **principi de no maleficència** pot resultar-nos especialment útil en cas de no ser possible l'aplicació dels anteriors, aplicant la màxima «abans de res no fer mal».

Com han d'aplicar-se aquests principis? Seguint Hortal (2002), podríem dir que, si seguim una **perspectiva ascendent**, és a dir, si partim de les actuacions i decisions ja preses, o que es volen prendre, en una situació concreta, llavors els principis s'«invoquen». D'altra banda, en una **perspectiva descendent**, la dinàmica moral parteix d'uns principis generals amb la intenció d'arribar a uns altres de més específics que ens permetin prendre decisions ajustades a un determinat context; en aquest cas, manté Hortal, els principis s'«apliquen». En tots dos casos, necessitem els principis per ajudar-nos bé a validar una decisió, bé a prendre una decisió a la llum dels principis. Són, a més, perspectives que, lluny d'excloure's, es complementen.

#### Lectura recomanada

A. Hortal (2002). «Ética aplicada y conocimiento moral». A: D. García Marzá (comp.). *El estatuto de la ética aplicada*. Castelló: Universitat Jaume I.

### 2.3.1. Principi de beneficència

El principi de beneficència al·ludeix, en primer lloc, a l'exigència bàsica de «fer bé» la nostra feina des del punt de vista professional, de manera competent, eficient, correcta, ordenada i responsable, d'acord amb els estàndards d'excel·lència que el col·lectiu de professionals al qual pertanyem ha establert; però, a més, es refereix a «fer el bé», promoure el bé mitjançant la realització d'aquesta activitat.<sup>10</sup> Per això és important saber identificar aquells valors i/o béns que considerem que **han de ser promoguts** amb la nostra acció professional, sigui com a individus o com a corporacions. Valguin com a exemples: la veracitat dels continguts d'un mitjà, salvaguardar la intimitat i privadesa de les persones que fan ús dels nostres serveis o aplicacions, salvar vides, limitar l'emissió de gasos contaminants, preservar els recursos naturals, alentir el canvi climàtic, etc.

<sup>(10)</sup>L'ètica a *Nicòmac* comença amb tota una declaració de principis sobre el que «mou» l'acció humana: «Sembla que tota art i tota recerca, i també tota activitat i elecció, tendeixen a un determinat bé; per aquest motiu alguns han manifestat amb raó que el bé és allò a què totes les coses aspiren».

De manera simultània s'hauran de considerar les conseqüències d'aquesta acció, és a dir, els beneficis i els danys que puguin generar-se, fins i tot amb una finalitat orientada al bé, a tercers, o bé a l'autonomia dels destinataris de la nostra acció. Així, encara que aquest principi professional ha estat interpretat moltes vegades com a purament utilitarista, és a dir, maximitzar el bé per al nombre més elevat, s'ha de comprendre en els termes que van quedar exposats a l'**informe Belmont (1979)**: «Beneficència s'entén com una combinació complementària de dues regles bàsiques: 1) no causar cap dany; 2) maximitzar els possibles beneficis, disminuint els possibles danys».<sup>11</sup>

<sup>(11)</sup>*The Belmont Report: Ethical Guidelines for the Protection of Human Subjects of Research* [en línia]. Washington DC: Department of Health, Education, and Welfare. <http://www.hhs.gov/ohrp/regulations-and-policy/belmont-report/> [Data de consulta: 24 de novembre de 2016]. Hi ha diferents versions accessibles en castellà, entre altres la de l'Observatori de Bioètica i Dret de la Universitat de Barcelona: <http://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/informebelmont.pdf> [Data de consulta: 24 de novembre de 2016].

Si recordem la definició d'ètica, que hem vist al primer apartat, com a conformació d'un caràcter mitjançant l'hàbit i el costum, podem comprendre el sentit que Hegel dona al terme *Sittlichkeit* o eticitat: «cultura moral sedimentada en els costums i institucions», i amb ella el sentit d'aquest principi, que implica necessàriament que ens fem bons (persones i professionals) fent el bé (fent la nostra tasca tal com ha estat establerta, però també per al bé d'aquells a qui es dirigeix la nostra activitat).

### 2.3.2. Principi d'autonomia

L'autonomia forma part del sistema de valors heretats de la Il·lustració –al costat de la dignitat i la solidaritat– i és considerada un dels principis bàsics per enfrontar la presa de decisions en assumptes especialment controvertits relati-

#### Valors o béns que han de ser promoguts

Vegem una nova qüestió ètica: quins béns volem aconseguir amb la nostra tasca?

#### Lectura recomanada

Aristòtil (2014). *Ètica a Nicòmac* (Llibre I, 1094a, pàg. 57). Edició de J. L. Calvo Martínez. Madrid: Alianza Editorial.

#### L'informe Belmont

Va ser redactat per a la protecció de les persones, subjectes objecte de recerques biomèdiques. Els seus antecedents són la declaració d'Hèlsinki (1964) i el Codi Nuremberg (1949). S'hi van formular per primera vegada, i de manera conjunta, els «principis» als quals al·ludim aquí i que han estat assumits per la resta de les ètiques aplicades a les diferents activitats professionals.

onats amb l'inici o el final de la vida, és a dir, aquells dels quals s'ocupa la bio-ètica. Actualment, l'autonomia és considerada també un principi professional ineludible per afrontar decisions en qualsevol ètica aplicada a les professions.

El *Sapere aude!* kantianà queda establert com a lema de la Il·lustració i això és el que ens permet considerar l'autonomia com el valor que guiarà el canvi d'època que emergeix després de les revolucions americana i francesa. «Atreueix-te a pensar per tu mateix!», exhorta Kant en el seu petit assaig «Resposta a la pregunta: què és la Il·lustració?» (1784), amb la qual cosa estableix els fonaments de l'estreta orididura que conformen llibertat i la responsabilitat per a la idea de ciutadania que ve. La consideració de la dignitat de la persona, el respecte a l'autonomia de la seva voluntat i a la seva intimitat entronca amb els drets garantits en els arts. 10 i 18 de la Constitució espanyola del 1978.

La relació entre aquesta autonomia que fa l'ésser humà com a tal i la moral, intervinguda per la responsabilitat, és establerta per Camps de la manera següent:

«L'autonomia no és només aquest espai en el qual som lliures per decidir perquè cap prohibició se'ns creua en el camí, sinó que és la facultat per la qual ens preguntem i donem resposta a la pregunta fonamental: què haig de fer? Dit d'una altra manera, en la mesura en la qual és capaç de raonar, en ser autònom no li està permès èticament fer el que li sembli, sinó que ha de fer el que li proposa la llei moral [...]. L'autonomia moral no consisteix només en la llibertat de triar, en l'absència de restriccions, sinó en la capacitat per triar bé. [...] L'ésser autònom, l'ésser humà, és, al mateix temps, moral, ja que, sempre que pensi des de la raó i no des del sentiment, les normes o lleis que es donarà a si mateix seran lleis morals. Quan dic: «Haig de fer això, encara que no em vingui de gust fer-ho», estic parlant des de la raó i no des del sentiment o el desig; m'estic imposant una manera d'actuar que té una explicació o una justificació finalment moral. Kant concep l'individu com una voluntat escindida en dues parts que solen ser antagòniques: la raó i la sensibilitat. El que la raó dicta com a correcte i just no sol ser el que a la sensibilitat li ve de gust. La tasca moral consisteix a aconseguir que s'imposi la raó per sobre de la sensibilitat».

L'autonomia que hem de considerar aquí, en tant que principi professional, és l'autonomia dels nostres clients, pacients o destinataris finals de la nostra tasca professional. Una autonomia que implica la llibertat i autodeterminació d'una persona per prendre decisions per si mateixa en aquells temes que afectin la seva vida, al seu cos o ment, amb la limitació expressa que suposa reconèixer, de retruc, els altres com a subjectes autònoms, amb llibertat i drets. Facilitar informació precisa i clara sobre l'abast de la recerca o de l'activitat concreta és el que denominem *consentiment informat* i té la funció de materialitzar el reconeixement d'aquest principi per part dels professionals.

Podríem establir tres moments en la dinàmica de qualsevol acció autònoma:

- 1) el subjecte ha de tenir capacitat racional per triar críticament entre diferents cursos d'acció,
- 2) ha de posseir habilitats mentals i/o físiques per aconseguir les finalitats «triades»,

#### Lectura recomanada

**I. Kant** (2007). «Resposta a la pregunta: què és la Il·lustració?». A: I. Kant. *Què es la Il·lustración? i otros escritos de ética, política y filosofía de la historia* (pàg. 83-93). Edició, traducció i estudi preliminar de Roberto R. Aramayo. Madrid: Alianza Editorial, 1784.

#### Lectura recomanada

**V. Camps** (2005). *La voluntat de viure* (pàg. 110-114). Barcelona: Ariel.

3) ha d'observar un cert sentit de la responsabilitat tant al moment de la deliberació (*ex-ante*) com després de l'execució de l'acció triada (*ex-post*).

La consideració de l'autonomia és, finalment, el que estableix els límits a una aplicació «paternalista» del principi de beneficència. Aquesta asimetria entre client/pacient i professional, derivada de la posició de poder i relativa dominació d'un determinat camp professional, per formació, acreditació i, si s'escau, reputació, pot arribar a ser abusiva quan un professional pren decisions que afecten el seu client/pacient sense atendre els seus propis criteris i, fins i tot, sense el seu consentiment.

En el nostre camp podríem dir que prendre el principi d'autonomia «de debò» implica que les persones han de poder prendre les seves pròpies decisions en aquelles qüestions que afectin la seva intimitat, privadesa, utilització i difusió de dades que ells mateixos generen, encara que no siguin propietat seva, etc.

L'autonomia ha estat considerada per a molts un miratge impossible d'aconseguir davant l'evidència ineludible d'un determinisme social i econòmic que actualment és, a més, tecnològic. I això, especialment, si es considera l'autonomia del subjecte, sustentada en la seva capacitat de raciocini, com a única font de valor per resoldre dilemes morals o prendre decisions. El determinisme tecnològic afecta la nostra autonomia moral per la introducció d'algorismes que decideixen per nosaltres, o fins i tot per empreses com Google o Facebook, quin contingut és adequat i quin no. De fet, dipositar en els seus algorismes la responsabilitat d'alguns errors sonats comesos tant per Google com per Facebook els permet eludir, com a empreses, algunes qüestions ètiques que no són gens irrelevantes relacionades amb l'autonomia dels usuaris, que, com a humans que són, volen fer-se com a tals prenent les seves pròpies decisions sobre allò que afecta les seves vides.

### 2.3.3. Principi de no maleficència

La formulació llatina d'aquest precepte diu: «*Primum non nocere*», és a dir, abans de res, no fer mal. Es tracta d'un principi que, encara que ha vist modificat el sentit al llarg de la història, tal com va mostrar Diego Gracia en el seu discurs d'entrada en la Reial Acadèmia Nacional de Medicina el 1990, pot i ha de considerar-se el principi rector de tota l'ètica mèdica, des dels **hipocràtics** fins a l'actual bioètica.

Així, encara que en la formulació grega la sentència mana al metge «afavorir, o almenys no perjudicar», distingeix clarament entre les dues accions. La primera, afavorir, correspondria al principi de beneficència, mentre que la segona, al principi de no maleficència que ens ocupa. Gracia (1990) manté en el seu discurs que l'expressió llatina, tal com ens ha arribat, procedeix molt pro-

#### Lectura recomanada

I. Morozov (2015). «Los peligros de la mediación algorítmica». *La locura del solucionismo tecnológico* (pàg. 165-206). Madrid: Katz Editores.

#### El corpus hipocràtic

Està format per més de setanta llibres atribuïts a Hipòcrates de Cos, metge grec que va viure entre el 460 aC i el 370 aC. Tanmateix, els experts coincideixen a atribuir a aquest autor únicament quatre d'aquestes obres: *Epidèmies I i III*, *Pronòstic* i *Sobre la dieta en les malalties agudes*. Vegeu C. García Gual (ed.) (1983). *Tratados hipocráticos*. Madrid: Gredos.

bablement d'Escriboni Llarg, un farmacòleg romà que va viure al segle I. El *primum non nocere*, en deixar enrere el mer «afavorir», sumaria a la seva condició de precepte purament tècnic la interpretació com a precepte moral, cosa que significaria que a un metge o farmacòleg no només se li exigeix ser un virtuós tècnicament, sinó, a més i simultàniament, un farmacòleg virtuós. L'aplicació tècnica d'aquest principi implica una «minimització» dels danys, però això no és sinó un mandat moral que exigeix preceptivament «no fer mal». Encara que en realitat no serà fins al segle XVII –amb la formulació dels primers drets humans: Locke (1632-1704) va considerar que tot home té des del principi dret a la vida, a la llibertat de consciència i a la propietat– quan es podrà parlar d'una ètica racional autènticament deontològica. Una ètica que considera que aquests absoluts li són donats o atorgats a l'ésser humà per la naturalesa, per la qual cosa són anteriors a qualsevol legislació o contracte social.

Enfront del liberalisme clàssic, del qual són representants no només Locke, sinó també Adam Smith i John Stuart Mill, el liberalisme del segle XX introdueix la justícia com a catalitzador per abordar la problemàtica que es dona en la perifèria d'aquests principis. Enfront de l'utilitarisme que representa l'Estat benefactor que pretén la màxima felicitat per a la majoria dels ciutadans, fins i tot a risc de trepitjar els drets d'algun, Nozick introdueix el terme *side constraints* mitjançant la formulació: «Els drets dels altres determinen els límits de les teves pròpies accions». És a dir, els drets no són una cosa que es pugui manipular amb la finalitat de maximitzar els objectius, sinó que funcionen com a límits. La no maleficència implicarà no superar aquests límits. Per a Nozick, la funció primera i ineludible de l'Estat serà vetllar per salvaguardar els drets individuals dels ciutadans, un mandat deontològic que està per sobre de si mateix: el principi que ha d'aplicar llavors és el de no maleficència i no el de beneficència.

El que mostra Gracia és que el principi de beneficència és essencialment conseqüencialista, ja que busca maximitzar el que un professional entén com a bé, admetent-se un cert mal si és amb l'objectiu d'aconseguir un bé major; quan el nivell d'aquest mal admès queda establert pel professional, ignorant l'autonomia de la persona cap a la qual es dirigeix l'acció, parlem de paternalisme. Per contra, el principi de no maleficència és essencialment deontològic en la mesura en què al·ludeix a principis universals que han de comprendre's com a anteriors a qualsevol consideració particular.

El principi de no maleficència és considerat, així doncs, com el principi per antonomàsia, fet que ha d'orientar primàriament en la presa de decisions quan els altres principis **entren en conflicte**.

### Vacunar o no vacunar

El conflicte sobre vacunar o no vacunar els nens és un exemple que il·lustra perfectament el dilema entre donar resposta a un bé per a la majoria, com pot ser eradicar una malaltia infecciosa dins d'una població mitjançant una vacunació massiva, com ha passat amb malalties com la diftèria, o considerar l'autonomia del pacient; en aquest cas una autonomia diferida als pares o tutors del menor, que poden optar per no vacunar el seu fill per no voler assumir els riscos dels efectes secundaris que la vacunació implica en molts

### Lectura recomanada

**D. Gracia** (1990). *Primum non nocere: El principio de no-maleficencia como fundamento de la ética médica*. Discurs per a la recepció pública en la Reial Acadèmia Nacional de Medicina de Diego Gracia Guillén i contestació de Pedro Laín Entralgo [en línia]. Madrid: Anzos. [Data de consulta: 30 de novembre de 2016]. <<http://bibliotecavirtual.ranm.es/ranm/es/consulta/registro.cmd?id=617>>

### Lectura recomanada

**R. Nozick** (1988). *Anarquía, Estado y utopía*. Ciutat de Mèxic: Fons de Cultura Econòmica, 1974.



casos. La Llei 41/2002, de 14 de novembre, bàsica reguladora de l'autonomia del pacient i de drets i obligacions en matèria d'informació i documentació clínica, reconeix el dret del pacient a no acatar obligatòriament les recomanacions mèdiques, amb la qual cosa resol el conflicte entre el principi de beneficència i el d'autonomia a favor de l'últim. La defunció d'un nen de sis anys després de contreure la diftèria per no haver estat vacunat va generar una polèmica en la qual va haver d'intervenir el Comitè Nacional de Bioètica, considerant en quins casos el principi de no maleficència, no afavorir la propagació de la malaltia, hauria de prevaler per sobre del d'autonomia. Vegeu E. Benito (2016). *El Comité de Bioética recomienda ampliar la obligación de vacunar* [article en línia]. El País. [Data de consulta: 29 de novembre de 2016] <[http://politica.elpais.com/politica/2016/02/09/actualidad/1455036981\\_427745.html](http://politica.elpais.com/politica/2016/02/09/actualidad/1455036981_427745.html)>

### 2.3.4. Principi de justícia

La idea de justícia està lligada al principi de no maleficència tant com el de beneficència ho està a la idea de moral: podem triar fer el bé, la nostra capacitat de distingir el bé del mal, i de triar, ens fa intrínsecament morals, però no podem sentir-nos lliures per fer el mal (a uns altres) per tal com existeix un mandat que està per sobre de la nostra llibertat i autonomia que ens ho impedeix.

Aquesta obligació pot ser «perfecta», la que ens lliga als drets humans negatius, drets civils i polítics, o «imperfecta», que és la que ens lliga amb els drets humans positius, és a dir, els drets econòmics, socials i culturals. En la teoria de la justícia que planteja Rawls, coexisteixen dos principis: el que considera el sistema de llibertat més important per a tots i el d'igualtat d'oportunitats, que Rawls denomina *justícia com a equitat*. Podria incorporar-se'n un de més, el denominat *principi de la diferència*, que estableix que les desigualtats només són justificables si redunden en benefici de tothom, però molt especialment dels més desfavorits, de les minories o dels exclosos. La justícia, i aquí tornem al que diu Gracia (1990, pàg. 74), és a la no maleficència el que l'autonomia és a la beneficència:

«No hi ha beneficència sense autonomia, ni no maleficència sense justícia. [...] La no maleficència no pot ni ha de definir-se des de la beneficència, com s'ha fet clàssicament, però tampoc des de l'autonomia, a la manera del liberalisme doctrinari, sinó des de la justícia.»

D'aquesta manera, si l'aportació fonamental de l'ètica de la modernitat va ser la idea d'autonomia, és a dir, el dret humà a la llibertat moral, avui es podria dir que l'aportació fonamental de l'ètica del segle xx és que l'únic principi que gaudeix de la consideració d'absolut és el de no maleficència intervingut pel de justícia.

La norma universal, deontològica, que opera en els principis que funcionen amb absoluts ens permet distingir entre el que és correcte i el que és incorrecte; mentre que l'aplicació d'aquesta norma a un cas concret pot portar-nos a decidir si aplicar una excepcionalitat a la norma i, aplicant la teoria conseqüencialista, arribar a un resultat «bo», per al cas, en comptes d'alguna cosa que si s'apliqués la norma seria necessàriament «dolenta».

#### Lectura recomanada

J. Rawls (1971). *A Theory of Justice*. Cambridge, Massachusetts: Belknap Press of Harvard University Press.

## 2.4. Conclusions de l'apartat 2

En aquest apartat s'han abordat primer les dues principals teories ètiques que tradicionalment s'han disputat l'hegemonia en la presa de decisions: conseqüencialisme i deontologia. Hem vist per què ambdues podrien tenir problemes si se seguissin de manera escrupolosa. També hem presentat una teoria alternativa que tracta d'intervenir entre les maneres de comprendre l'ètica aplicada a la presa de decisions: l'ètica dialògica i les solucions que proposa.

A continuació s'han presentat els quatre principis orientadors de l'acció professional, que prenem de la bioètica, l'ètica professional amb més trajectòria a diagnosticar i confrontar problemes per a una alineació correcta de valors i acció. Els principis es poden agrupar en dues parelles:

1) beneficència i autonomia

2) no maleficència i justícia

Si en la primera parella preval la teoria conseqüencialista limitada per l'autonomia, en la segona preval el principi deontològic limitat per la idea de justícia.

En tant que professionals, la finalitat de la nostra acció ha d'estar orientada cap a la realització d'un determinat servei o objectiu. Per avaluar si finalment es compleix l'objectiu plantejat o de quina manera es compleix, tenim el **principi de beneficència**. Aquest principi pot entendre's en termes conseqüencialistes, o utilitaristes, on el bé és identificat i la finalitat de l'acció del professional és, abans de res, aconseguir la seva maximització. Habitualment entra en conflicte amb el denominat **principi d'autonomia**, que consisteix en l'avaluació sobre la instrumentalització o no de les persones en el compliment d'aquest objectiu professional. Considerar l'autonomia, màxim exponent de la moral kantiana, implica el respecte per la dignitat individual de les persones, assumint que tots i cadascun de nosaltres som una finalitat en nosaltres mateixos i no un mer mitjà per aconseguir una finalitat, per més lloable que sigui. Moltes vegades, tanmateix, no n'hi ha prou amb la mera consideració de l'autonomia, bé perquè es generen situacions injustes, bé perquè una decisió individual pot posar en risc tota una comunitat. És llavors quan cal recórrer al denominat **principi de justícia**, que ens permetrà jerarquitzar i ordenar les possibilitats d'acció d'acord amb criteris de justícia social. Però també al **principi de no maleficència**, de clara inspiració deontològica, i que pot resultar-nos especialment útil en cas de no ser possible l'aplicació dels anteriors, aplicant la màxima «abans de res, no fer mal». Aquest últim principi és actualment considerat el més apropiat per orientar la presa de decisions ètiques en els àmbits professionals.

S'han presentat exemples i casos relacionats amb el *big data*, però també s'ha de comprendre com un apartat que ens dota d'eines per comprendre com aplicar o fer efectius els problemes derivats de l'ús del *big data*, que veurem a l'apartat següent.

### 3. Conceptes fonamentals per a una ètica aplicada al *big data*

«Ningú no serà objecte d'ingerències arbitràries a la seva vida privada, a la seva família, al seu domicili o a la seva correspondència, ni d'atacs contra el seu honor i reputació.

Tota persona té dret a la protecció de la llei contra aquestes interferències o atacs». (Article 12 de la Declaració Universal dels Drets Humans)

«La llei no reemplaça la consciència». (Edward Snowden)

#### 3.1. Introducció

És habitual al·ludir a la neutralitat de les dades per justificar el que és innecessari de l'ètica pel que fa a les anomenades *ciències purament empíriques*. Després dels dos primers apartats d'aquest mòdul, esperem que aquesta afirmació no us deixi indiferents. Les dades tenen una font, s'obtenen a partir de persones o de les activitats que fan aquestes persones, amb uns determinats mètodes i amb una o diverses finalitats. Analitzar aquest procés ens portarà immediatament a plantejar-nos diferents qüestions que tindran, ineludiblement, implicacions ètiques.

Al començament del periodisme digital, Richard Mason (1986) ja va establir quins eren els temes ètics essencials que emergien de la interacció entre tecnologies de la informació i drets humans. Entre aquests hi havia la intimitat, l'exactitud, la propietat intel·lectual i l'accessibilitat.<sup>12</sup> Actualment, aquests problemes, amb l'eclosió de la IoT, podrien ser reformulats en identitat, privadesa, propietat i reputació. Davis (2012) considera que aquests quatre problemes es poden considerar l'estructura essencial d'una ètica aplicada als *big data*. La grandària i l'omnipresència d'aquestes **grans col·leccions de dades** estan forçant noves qüestions relacionades amb la nostra identitat, els canvis en la nostra valoració de la privadesa i la intimitat, el significat real de posseir/controlar dades pròpies i alienes, i com gestionem la nostra reputació, tant en línia com fora de línia, una vegada assumit que les nostres dades en línia no només l'afecten sinó que, de fet, la modelen i la conformen cada dia. Hi ha, per tant, una necessitat acadèmica, professional i ciutadana de confrontar els problemes que sorgeixen en aquest espai d'intersecció, ja que és en aquest espai on s'estan desenvolupant les societats del segle XXI.

#### 3.2. Identitat

La proposició ètica demana un subjecte moral que es faci càrrec de la realitat mitjançant una resposta responsable. Aquest subjecte moral, humà, ha d'assumir la doble màxima de l'oracle de Delfos: «Res sense mesura» i «Co-

<sup>(12)</sup> Mason utilitzava l'acrònim PAPA per referir-se a aquests quatre aspectes ètics: *privacy*, *accuracy*, *property* i *accessibility*.

#### Big data

Entenem *big data* com una constel·lació de fenòmens relacionats amb la producció, el consum, la recopilació i l'anàlisi de grans col·leccions de dades produïdes per una gran varietat de fonts, en un gran nombre de formats, en unes quantitats sense precedents i que flueixen en xarxa a una gran velocitat.

#### Lectures recomanades

R. O. Mason (1986). «Four Ethical Issues of the Information Age». *Management Information Systems Quarterly* (vol. 10, núm. 1, pàg. 5-12).

K. Davis (2012). *Ethics of Big Data*. Sebastopol, CA: O'Reilly Books.

neix-te a tu mateix», comentaris ancestrals de la proposició ètica que ens exigeix «harmonitzar la conducta amb la naturalesa i caràcter de la *conditio*» humana, és a dir, la que ens permet assumir la nostra humanitat.

Trías (2000) explica la complexitat d'aquest subjecte moral, fragmentat en tres, a l'espai del límit que representa la transcendència del que és ètic: un subjecte I que pronuncia l'imperatiu ètic, una veu de la consciència que dicta «actua de tal manera que arribis a ser el que ets, límit i frontera del món»; un subjecte II que escolta aquesta frase, fins i tot abans de decidir-se a actuar i considera tan sols les diferents opcions possibles que haurien de conformar una resposta, i, finalment, el subjecte III, que argumenta, o justifica, que diria Aranguren, la resposta triada mitjançant l'execució de l'acció, sigui en harmonia o en discòrdia amb el que el subjecte I li ha proposat (Trías, 2000, pàg. 86-94).

Hem reprès aquí el que es denomina **dinàmica de l'acció moral** per considerar ara els que poden adoptar aquest paper de subjecte moral en el sistema en el qual intervé el *big data*. Tenim, en primer lloc, l'usuari que interactua amb qualsevol dispositiu electrònic en xarxa. L'usuari és, simultàniament, productor, ja que les dades afectades per l'ètica que abordem aquí són, essencialment, dades que procedeixen de persones i consumidor de dades ja processades i orientades cap a una finalitat concreta: **prosumers**. Quina relació hi ha entre la identitat en línia i la identitat fora de línia d'aquest usuari? És conscient de com la seva identitat es transforma, es modela i s'adapta a la seva interacció amb els dispositius connectats amb els quals accedeix a la xarxa?

### 3.2.1. Una adreça IP no dona compte de la nostra identitat

El jutge Gary Brown, de la ciutat de Nova York, va considerar en una sentència que una adreça d'IP no és prou evidència per identificar infractors de delictes relacionats amb els drets d'autor. En considerar que una persona no és una adreça d'IP, llavors podrien considerar-se les dades generades per una adreça específica d'IP legalment associades amb un subjecte únic, amb un individu? Les implicacions d'aquesta sentència van més enllà d'aquells que cometten infraccions relacionades amb els drets d'autor, significa un primer esvaïment del subjecte i la possibilitat d'atendre les conseqüències de l'acció, això és, la responsabilitat, que es desdibuixa gràcies a una adreça d'IP que no s'identifica amb el subjecte perquè no és idèntica a ell. Com podria ser-ho?

#### Lectura recomanada

I. Trías (2000). *Ètica y condició humana* (pàg. 82). Barcelona: Ediciones Península.

#### Prosumers

Encara que l'origen pugui situar-se als anys setanta del segle passat, el terme *prosumer* va començar a utilitzar-se als cercles tecnològics els primers anys del segle XXI per cridar l'atenció sobre el fet que els consumidors dels serveis de *big data* són, a més, els productors de les dades que conformen els repositoris de *big data*.

### 3.2.2. La identitat es modela en el temps i en l'espai-xarxa

Però hi ha altres identitats possibles com a *prosumers*: quan interactuem a Facebook o Twitter estem traçant un *lifestream* perdurable en el temps no tant com nosaltres ho considerem, sinó com ho considerin els gestors d'aquestes xarxes socials. Això té, a més, relació amb la propietat, però també amb la reputació i, per descomptat, amb la privadesa. Les dades personals que conformen aquest *lifestream* són totes les dades generades en el curs de la vida d'una persona que interactua amb un dispositiu, el que alguns denominen el Jo quantificat.<sup>13</sup> La identitat que sorgeix llavors és necessàriament prismàtica o, per contra, només si és única podrem considerar-nos persones íntegres?

#### Perdurabilitat en el temps

La Biblioteca del Congrés dels Estats Units està arxivant tots els tuits produïts des del 2006 a la xarxa social Twitter. Per la seva banda, Facebook ha reconegut tàcitament que quan algú decideix donar-se de baixa esborrant el seu compte no esborra simultàniament les dades associades a aquest compte, que queden emmagatzemades i registrades amb la identitat de qui els va generar.

<sup>(13)</sup>Gordon Bell, enginyer de Microsoft, va començar a registrar sistemàticament el 1990 totes les accions susceptibles de ser quantificades del seu dia a dia: «[He registrat] tota una vida de notes periodístiques, llibres, discos compactes, cartes, mems, articles científics, fotografies, presentacions, pel·lícules casolanes, conferències gravades [...], enregistraments de converses telefòniques, transcripcions de missatgeria instantània, anys de correus electrònics, cerques a Internet i activitats diàries». A això cal afegir les imatges preses cada vint segons per un dispositiu, una SenseCam, que Bell es fixava al coll de la camisa, amb la qual deu haver generat gairebé 3.000 fotografies al dia. Citat per I. Morozov (2015). «La condició superhumana». A: *La bogeria del solucionisme tecnològic* (pàg. 209-349). Madrid: Katz Editores. Podem considerar això que Bell va denominar *lifelogging* un antecedent del Jo quantificat o, més aviat, hem de veure en Bell un ideòleg que ha buscat una solució tecnològica a una opció personal que ha esdevingut universal? Respecte a aquesta qüestió, vegeu G. Bell; J. Gemmell (2010). *Your Life, Uploaded: The Digital Way to Better Memory, Health, and Productivity*. Nova York: Penguin Books.

Aquestes dues visions diametralment oposades són les que mantenen, respectivament, Christopher Poole i Mark Zuckerberg.<sup>14</sup> Encara que sigui paradoxal, ambdues interpretacions comprenen les transformacions que el fenomen *big data* està aportant al concepte d'identitat: en la mesura en què *big data* habilita uns altres a localitzar, recopilar i resumir diferents facetes de la nostra identitat –sense la nostra participació, autorització o acord explícit–, aquest fenomen està fent evolucionar el concepte d'identitat fins al punt que necessàriament hem de considerar els canvis que això implica respecte a la nostra relació ètica amb el concepte que el terme representa. Com més alineades estiguin les nostres accions amb l'evolució i expansió de la nostra identitat, més explícitament i plenament podrem entendre els valors amb els quals ens identifiquem i que ens permeten, així mateix, prendre decisions en un sentit o en un altre. En la nostra interacció amb la tecnologia, com en qualsevol altra forma d'acció humana, la qüestió no és només quin ús en fem sinó, essencialment, en quin tipus de persona ens transformem quan utilitzem aquesta tecnologia.

<sup>(14)</sup>Christopher Poole és el fundador de 4Chan i Canvas. El febrer del 2016 Google el va contractar. Ha defensat la necessitat de potenciar l'anonimat a la xarxa, la qual cosa ha generat discussions molt controvertides. Sobre la seva proposta entorn del concepte d'identitat polièdrica, vegeu Tim Carmody, «You are not your name and photo, a call to re-imagine identity» [en línia]. WIRED (20 de novembre de 2010). <https://www.wired.com/2011/10/you-are-not-your-name-and-photo-a-call-to-re-imagine-identity/> [Data de consulta: 8 de desembre de 2016]. Mark Zuckerberg és el fundador de Facebook. Malgrat el funcionament de la xarxa social respecte a la identitat dels usuaris, Zuckerberg sempre ha considerat que la integritat de les persones implica el manteniment a la xarxa d'una identitat única, fet que entra en conflicte amb la posició de Poole. Vegeu M. Helft (2011, 13 de maig). «Facebook, foe of anonymity, is forced to explain a secret» [en línia]. *The New York Times*. <http://www.nytimes.com/2011/05/14/technology/14facebook.html> [Data de consulta: 8 de desembre de 2016].

Ens hem referit aquí fins ara al risc en el qual incorren els individus. Tanmateix, també es poden considerar usuaris *consumers* hospitals, institucions educatives o de govern, o les mateixes empreses. Tots corren el risc de perdre el control i, per tant, de produir danys, tant de les dades recollides, dels pacients, estudiants, ciutadans o clients, com de les dades ja gestionades amb una intenció concreta. La identitat d'aquests *consumers* està íntimament relacionada amb la cultura de l'organització i lligada inevitablement al concepte de reputació. La dimensió, el tipus o l'impacte d'aquests riscos són difícils d'establir *a priori*. Quins són els riscos potencials si les conseqüències d'una acció no són diagnosticades ni ateses?

### 3.3. Privadesa

Els éssers humans valorem la privadesa i la protecció de l'esfera més íntima de la nostra pròpia vida i de les persones que considerem més properes. Pretenem mantenir un cert control sobre qui sap què sobre nosaltres. Sens dubte, no volem que la nostra informació personal sigui accessible per a qualsevol persona en qualsevol moment. De la mateixa manera que entenem que tant el *big data* com la tecnologia en general estan modificant el sentit i el significat del que anomenem *identitat*, hem de considerar la influència sobre el concepte que engloba el terme *privadesa*.

Gràcies als mitjans de comunicació digital és possible argumentar que el grau de control sobre com percebem la realitat s'ha incrementat. Això mateix ens permet, de retruc, ser percebuts amb més transparència i precisió: la imatge de Snowden, per exemple, no es construeix a partir d'una sola font, sinó que disposem de prou pluralitat per no considerar únicament la imatge que n'ofereix el Govern dels Estats Units.<sup>15</sup> Sens dubte, això és positiu i amplia les oportunitats per a la construcció d'una visió crítica de la realitat. Però, representa més o menys control sobre com se'ns percep, com es construeix la nostra pròpia identitat al cap i a la fi, a la xarxa?

#### Consumers

Us proposem un nou terme que, ocasionalment, és utilitzat en màrqueting per caracteritzar un tipus de consumidor que nosaltres hem denominat en aquest treball *prosumer*. S'entén per *consumers* en aquest cas aquells proveïdors de serveis (Movistar, Orange, Verizon, etc.), institucions públiques sanitàries, educatives o de gestió ciutadana que utilitzen mitjans digitals per facilitar el servei al qual estan destinats, un gestor de dispositius en línia, com Apple, Android, etc., o qualsevol altra empresa o corporació privada o pública que comercialitza o utilitza les dades ja analitzades, sigui amb finalitats lucratives, de recerca o de gestió pública, però que, al seu torn, i de manera simultània és un consumidor de dades produïdes pels mateixos usuaris (*prosumers*) als quals dona servei.

<sup>(15)</sup>Edward Snowden, tècnic informàtic que va treballar per a la CIA i la NSA, agències d'informació del Govern dels Estats Units, va revelar als diaris *The Guardian* i *The Washington Post*, el juny de 2013, els programes de vigilància massiva que aquestes agències estaven utilitzant il·legalment. Vegeu «The Snowden Files» [en línia]. *The Guardian*. Recopilació de documents relacionats amb les revelacions de Snowden. <https://www.theguardian.com/world/series/the-snowden-files> [Data de consulta: 9 de desembre de 2016].

Efectivament, a la xarxa ja no som el que nosaltres pretenem ser; la nostra identitat, com hem vist l'anterior epígraf, és una identitat polièdrica de la qual som només en part responsables; l'abast de la funció que exerceix la intimitat/privadesa de la nostra identitat entra aquí en joc. Qui té accés a les nostres dades?, amb quina finalitat es facilita aquest accés?, com una organització podria argumentar racionalment sobre la justificació per correlacionar la informació sobre l'historial sanitari d'una persona amb informació sobre les seves cerques en línia?, de quina manera afecta el resultat d'aquesta correlació la nostra identitat?

La famosa vinyeta que Steiner va publicar a *The New Yorker* el 1993 i en la qual un gos davant d'un PC li diu a un altre, que se'l mira assegut al terra: «A Internet, ningú no sap que ets un gos», no pot ser ja vàlida, encara que, per descomptat, sí que l'acudit continua sent pertinent.<sup>16</sup> Actualment, el *big data* no només ens permetria conèixer que es tracta d'un gos, sinó la seva raça, les seves galetes favorites, si ha guanyat un premi en un concurs caní i fins i tot s'aventurarà a «endevinar», per mitjà d'algorismes, quines són les notícies que el faran reaccionar positivament a Facebook, quins llibres llegirà o quina roba comprarà.

<sup>(16)</sup>Vegeu Michael Cavanaugh: «NOBODY KNOWS YOU'RE A DOG: As iconic Internet cartoon turns 20, creator Peter Steiner knows the idea is as relevant as ever» [en línia]. *Washington Post* (31 de juliol de 2013). <http://wpo.st/n8vj2> [Data de consulta: 7 de desembre de 2016].

### 3.3.1. Privadesa fora de línia enfront de privadesa en línia

El terme *privadesa* té un significat unívoc en línia i al món real, és a dir, fora de línia? Podem abordar aquesta discussió comparant el comportament habitual de les persones respecte a la seva intimitat quan estan fora de línia, amb les expectatives que mantenim quan estem en línia. De la mateixa manera que exigim als altres una justificació raonable per haver transformat informació privada en informació pública, podríem preguntar-nos: per què no apliquem de la mateixa manera la nostra capacitat per autoseleccionar i controlar quines facetes de la nostra intimitat compartim al món real, fora de línia, quan estem en línia? Quin valor pot tenir per a les persones perdre el control sobre les seves dades, deixant que uns altres les utilitzin d'una manera suposadament innovadora i beneficiosa per a la majoria, si amb això corren el risc que aquestes mateixes dades siguin utilitzades per fer-los mal?

Podríem considerar que una proposició ètica és la que ens porta a considerar que les nostres expectatives fora de línia respecte a la identitat i la privadesa han de reflectir-se en la nostra capacitat per gestionar el nostre comportament



en línia, mantenint almenys funcionalment aquelles expectatives. La qüestió és: és possible atendre aquesta proposició? La distància significativa que es dona entre les expectatives que mantenim respecte a la nostra intimitat en línia i aquelles que fem efectives fora de línia és, de fet, un problema profundament ètic. Ho és per què les nostres expectatives tracten sobre el que «hauria de ser», el que anhelem que sigui, per poder replicar l'estrict control que exercim sobre la nostra intimitat al món real no virtual. Ètica també perquè té a veure amb els hàbits i els costums en les quals ens hem educat com a usuaris. De fet, encara a molts, no experts, els resultarà creïble la vinyeta de Steiner. Els anys noranta va ser possible perquè la tecnologia ens permetia operar en un anonimat gairebé absolut a Internet. Ara, *stricto sensu* contrari, la xarxa ens fa sentir-nos més vulnerables que mai respecte a la nostra intimitat. L'objectiu és entendre com equilibrar els beneficis de les innovacions que representa el *big data* amb els riscos inherents per a la nostra intimitat que implica compartir més informació, més variada i més de pressa. Per aconseguir-ho, caldrà explorar el que considerem valuós del que denominem intimitat fora de línia, per poder-ho transformar en condicions de privadesa en línia.

### 3.3.2. Problemes de privadesa generats pel *big data*

Els avanços recents a la tecnologia de la informació amenacen la privadesa i han reduït el control sobre les dades personals, de manera que han incrementat el risc d'efectes negatius sobre la privadesa. El segle XXI és el segle del *big data*, i la tecnologia de la informació avançada permet l'emmagatzematge i el processament d'exabytes de dades. Les revelacions d'Edward Snowden van demostrar que aquestes preocupacions són reals i que les capacitats tècniques per recol·lectar, emmagatzemar i buscar grans quantitats de dades sobre converses telefòniques, cerques a Internet i pagaments electrònics ja estan en vigor i són usades rutinàriament pels governs. Per a les empreses, les dades personals sobre clients, fidelitzats o potencials, també són ara un actiu clau. Al mateix temps, el significat i el valor de la privadesa segueixen sent objecte d'una considerable controvèrsia. La combinació del creixent poder de les noves tecnologies i la falta de transparència sobre el seu funcionament i potencial està generant problemes relacionats amb el dret, la política i l'ètica.

D'acord amb l'estat de la qüestió fet per Mortazavi i Salah (2015), és possible identificar els següents problemes entre privadesa i *big data*:

1) Els usuaris no han arribat a comprendre com afecten les violacions de privadesa tant els individus com el comportament social d'aquests, en gran part pels problemes que hem avançat a l'epígraf que dona entrada a aquest.

2) Hi ha una falta de transparència quant a polítiques de privadesa i d'informació respecte a les anàlisis predictives aplicades a les dades facilitades pels usuaris, i això és a causa de les mancances dels procediments legals relacionats amb *big data*.

#### Lectura recomanada

M. Mortazavi; K. Salah (2015). «Privacy and Big Data». A: S. Zeadally; M. Badra (eds.). *Privacy in a Digital, Networked World* (pàg. 38-55). Springer.

#### Lectura recomanada

D. J. Solove (2011). *Nothing to Hide* (pàg. 32-34). New Haven: Yale University Press.

3) Les dades falses o els resultats d'anàlisis falses poden ser compartits (sovint de manera automàtica) als centres de dades, la qual cosa dificulta que els usuaris puguin exercir el seu dret a corregir o esmenar els errors o falsedats que els afecten mitjançant un procediment adequat. Per la seva naturalesa, aquestes tecnologies fan possible el monitoratge de tot en tot moment. Com a conseqüència d'això, atorgar al govern accés no restringit a aquestes tecnologies obre la porta a un estat de vigilància, fet que comporta un risc elevat perquè la tirania s'implanti de manera vetllada en els nostres sistemes democràtics. De fet, les agències governamentals de recerca tenen tendència a violar les expectatives raonables de privadesa si no hi ha barreres per a la intrusió. El *big data* fa que aquests problemes canviïn d'escala i aconseguixin unes dimensions mai vistes abans.

4) És possible programar anàlisis de *big data* que permetin predir amb exactitud i de manera automàtica un ampli rang d'atributs altament sensibles, com ara orientació sexual, etnicitat, creences religioses o ideologia política, ús de substàncies addictives, nivell d'intel·ligència o trets personals del caràcter com ara optimisme o tendències depressives, entre altres. Tot plegat pertany originalment a l'àmbit del que és estrictament íntim i, per tant, necessàriament privat.

5) Hi ha un desajust de les polítiques reclamades pels proveïdors, que aquí hem denominat *consumers*, i els controls reals disponibles per preservar la privadesa dels usuaris.

6) A més, els proveïdors disposen d'un incentiu econòmic que afavoreix que aquests cometin errors relacionats amb la privadesa dels usuaris, divulgant, compartint o cedint les dades a tercers.

#### Lectura recomanada

A. J. Feldman; A. Blankstein; M. J. Freedman; I. W. Felten (2012). «Privacy and integrity are possible in the untrusted cloud». *Bulletin of the IEEE Computer Society Technical Committee on Data Engineering* (vol. 35, núm. 4, pàg. 73-82).

7) Així mateix, hi ha un incentiu policial similar per utilitzar tècniques avançades de vigilància per recopilar dades de manera contínua, incloent-hi imatges digitals. A més, la centralització d'informació incrementa el risc d'atacs d'intrusos a les col·leccions de dades recopilades i emmagatzemades pels governs.<sup>17</sup>

8) Hi ha limitacions en algunes de les tècniques més avançades dissenyades per a permetre l'anàlisi de dades privades, limitacions que fan que aquestes tècniques siguin vulnerables.

#### Lectura recomanada

K. Crawford; J. Schultz (2013). «Big Data and Due Process: Toward a Framework to Redress Predictive Privacy Harms». *Boston College Law Review* (vol. 55, núm. 1, pàg. 93-128).

#### Lectura recomanada

D. Gray; D. Citron (2013). «The right to quantitative privacy». *Minnesota Law Review* (98, pàg. 62-144).

#### Lectura recomanada

M. Kosinski; D. Stillwell; T. Graepel (2013). «Private traits and attributes are predictable from digital records of human behavior». *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)* (vol. 110, núm. 15, pàg. 5.802-5.805).

#### Lectura recomanada

P. Anthonysamy; P. Greenwood; A. Raschid (2013). «Social networking privacy: understanding the disconnect from policy to controls». *IEEE Computer* (vol. 46, núm. 6, pàg. 60-67).

<sup>(17)</sup>Vegeu R. Capurro; M. Eldred; D. Nagel (2013). *Digital Whoness: Identity, Privacy and Freedom in the Cyberworld*.

#### Lectura recomanada

K. Chaudhuri; D. Hsu (2010). «Sample complexity bounds for differentially private learning». A: *24th Annual Conference of Learning Theory* (pàg. 1-32). JMLR: Workshop and Conference Proceedings.

9) Actualment hi ha lleis de privadesa de la informació que es veuen de seguida superades pel ritme de canvi i d'increment de la complexitat de la tecnologia i que, a més, ja no s'ajusten a l'esperit de les lleis originals, com per exemple la **Quarta Esmena a la Constitució dels Estats Units**, en la prevenció de violacions del dret i l'interès de les persones a la privadesa.

#### Lectura recomanada

S. D. Warren; L. D. Brandeis (1890). «The Right to Privacy» [article en línia]. *Harvard Law Review* (vol. 4, núm. 5, pàg. 193-220). [Data de consulta: 9 de desembre de 2016] Harvard Law School. <[http://www.jstor.org/stable/1321160?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/1321160?seq=1#page_scan_tab_contents)>. Vegeu *loc. cit. supra* nota 12.

### 3.3.3. Cap a una gestió de la privadesa justa i equitativa: entre l'ètica i la llei

Una gestió justa i equitativa dels problemes que acabem de citar, o d'uns altres que no conformen aquesta llista urgent, exigeix una combinació intel·ligent entre ètica, llei i decisions polítiques. Cap d'aquestes per si sola serà capaç de confrontar un problema tan complex com el que abordem, necessàriament d'una manera superficial.

Guardar respecte i garantir la preservació de la intimitat de les persones, allò que actualment denominem *privadesa*, apareix ja amb un valor moral inalienable en documents de l'antic Egipte, la Xina, Grècia i Pèrsia. Els tractats primerencs sobre la privadesa van aparèixer amb el desenvolupament de la protecció de la privadesa en la llei nord-americana a partir de la dècada de 1890, i en gran part es van justificar al·ludint a raons morals. En les discussions en les quals s'ha abordat la privadesa en l'època contemporània, alguns la tracten com un interès amb valor moral, mentre que uns altres s'hi refereixen com un dret moral o legal que ha de ser protegit per la societat i/o la llei.

Així, encara que sigui complex establir una construcció unívoca del concepte, la majoria considera que la privadesa és un concepte significatiu i valuós per a les persones. Des del control de la informació sobre un mateix fins a ampliar el radi d'acció afectat pel concepte, considerant-lo quelcom ineludible per garantir la dignitat de les persones. La relació, a més, entre privadesa i intimitat garanteix el desenvolupament de relacions interpersonals variades i significatives en tant que és el puntal de moltes normes socials que garanteixen la convivència cívica. Però la privadesa també comporta un valor negatiu per a les persones, quan es considera un cortinatge pesat rere el qual es pot ocultar la dominació, la degradació o el dany físic. Això últim s'ha argumentat especialment des del pensament feminista i decolonialista, però també pels qui denuncien els abusos que es donen a la xarxa emparats per l'anonimat dels agressors.

#### Lectures recomanades

A. Allen (1988). *Uneasy Access: Privacy for Women in a Free Society*. Totowa, NJ.: Rowman and Littlefield.

#### La Quarta Esmena

Va ser introduïda el 1789, i aprovada definitivament pel president Jefferson el 1792, com a part de la Carta de Drets (*Bill of Rights*) redactats per controlar els abusos governamentals als ciutadans després de la guerra de la Independència: «El dret dels habitants que les seves persones, domicilis, papers i efectes es trobin a resguard de perquisicions i aprehensions arbitràries serà inviolable, i no s'expediran a aquest efecte manaments que no es basin en un motiu versemblant, estiguin corroborats mitjançant jurament o protesta i descriguin amb particularitat el lloc que hagi de ser registrat i les persones o coses que hagin de ser detingudes o embargades».

A. Allen (1999). «Coercing Privacy». *William and Mary Law Review* (vol. 40, pàg. 723-757).

A. Allen (2011). *Unpopular Privacy: What Must We Hide?* Oxford: Oxford University Press.

Així, seguint Van den Hoven, podem establir les següents raons morals per a la protecció de dades personals i per proporcionar el control directe o indirecte sobre l'accés a aquestes dades per uns altres:

**1) Prevenció del dany:** garantir que les contrasenyes d'accés als llocs són segures i que la geolocalització no és activada pels dispositius sense el consentiment de l'usuari són dues maneres inexcusables d'evitar danys.

**2) Desigualtat informativa:** les dades personals s'han convertit en mercaderies. Les persones solen estar en posició de desavantatge per negociar contractes sobre l'ús de les seves dades i no tenen els mitjans per verificar si el proveïdor compleix els termes del contracte. Les lleis, la reglamentació i la governança de la protecció de dades tenen per objecte establir condicions equitatives per a la redacció de contractes relatius a la transmissió i a l'intercanvi de dades personals, així com per a la provisió de controls i garanties de reparació. Això comporta garantir la redacció de contractes intel·ligibles per a l'usuari que vetllin per la seva seguretat i no només per la del proveïdor del servei.

**3) Injustícia informativa i discriminació:** la informació personal proporcionada en un determinat context (per exemple, en atenció mèdica) pot canviar-ne el significat quan s'utilitza en un altre context (com les transaccions comercials) i pot conduir a discriminació i desavantatges per a l'usuari.

**4) Intrusió en l'autonomia moral:** la falta de privadesa pot exposar els individus a forces externes que influeixen en les seves eleccions. Per exemple, Lazer i Bakshy i altres van advertir, en els seus respectius articles publicats a la revista *Science* el juny del 2015, d'allò que van denominar *l'adveniment de l'algorisme social* i de les conseqüències que estava tenint la seva implantació a les xarxes socials més populars, com ara Facebook i Twitter. El biaix ideològic al qual al·ludien aquests autors va esdevenir una realitat durant la campanya presidencial del 2016 als Estats Units. Les notícies falses, donant suport al candidat republicà o calumniant la candidata demòcrata, van aconseguir ser les més difoses gràcies al que es denomina *la bombolla del filtre*. Els algorismes «socials», en obviar l'autonomia dels usuaris, només mostren aquelles «entrades» amb les quals els usuaris podrien estar potencialment d'acord perquè són les més populars entre els membres de la seva comunitat, i rebutgen les que podrien generar conflicte. Molts analistes han denunciat que aquesta manera de gestionar les notícies, que permet que tant les veritables com les falses siguin considerades per l'algorisme en igualtat de condicions, ha servit perquè Donald Trump hagi arribat a ser president. Un fenomen que ha portat a establir el potencial del que ja es coneix com a postveritat, que empara el que podríem anomenar *la certesa de les mentides*, i que ha guanyat la posició de paraula de l'any 2016 atorgada per l'*Oxford Dictionary*.

#### Lectura recomanada

J. Van den Hoven (2008). «Information technology, privacy, and the protection of personal data». A: J. Van den Hoven; J. Weckert (ed.). *Information technology and moral philosophy* (pàg. 301-322). Cambridge: Cambridge University Press.

### Lectures recomanades

**D. Lazer** (2015). «The rise of the social algorithm. Does content curation by Facebook introduce ideological bias?». *Science* (vol. 348, núm. 6.239, pàg. 1.090-1.091).

**I. Bakshy; S. Messing; L. A. Adamic** (2015). «Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook». *Science* (vol. 348, núm. 6.239, pàg. 1.130-1.132).

**N. Heller** (2016, 18 de novembre). «The failure of Facebook democracy» [en línia]. *The New Yorker*. [Data de consulta: 29 de novembre de 2016]. <<http://www.newyorker.com/culture/cultural-comment/the-failure-of-facebook-democracy>>

Una gestió irresponsable de la privadesa provoca que els riscos de dany, desigualtat, discriminació i pèrdua d'autonomia emergeixin fàcilment. Un fet que no només afecta necessàriament la integritat de les persones, sinó que degrada sistemàticament la cohesió social. S'ha argumentat que el principi de precaució, ben conegut en l'ètica ambiental, podria tenir un paper determinant també en l'ètica aplicada a les tecnologies de la informació. El principi vetllaria per establir relacions de poder equitatives entre *prosumers* i *consumers*, que evitarien que la sobrecàrrega moral recaigui principalment en uns o altres. A part dels debats generals sobre les característiques desitjables i indesitjables del principi de precaució, els reptes que es plantegen són la seva traducció als efectes socials i la seva aplicació a les conseqüències induïdes per les accions intencionals dels agents.

D'altra banda, gairebé tots els països tenen lleis de protecció de dades en vigor.<sup>18</sup> El principi moral bàsic subjacent a aquestes lleis és el requisit del consentiment informat subscrit per l'interessat per autoritzar l'emmagatzematge i el tractament de les dades. A més, el processament d'informació personal requereix que se n'especifiqui el propòsit, se'n limiti l'ús, es notifiqui als individus i se'ls permeti corregir inexactituds. El proveïdor del servei, ja sigui una xarxa social, un organisme oficial de ciutadania digital o un gestor de dispositius com ara Apple o Android, que hem denominat *consumer*, serà el responsable últim davant les autoritats.<sup>19</sup> Com que és impossible garantir el compliment de tots els tipus de processament de dades en totes aquestes àrees i aplicacions amb aquestes normes i lleis de manera tradicional, s'espera que les anomenades tecnologies de millora de la privadesa i sistemes de gestió d'identitat reemplaçin la supervisió humana en molts casos. El desafiament pel que fa a la privadesa al segle XXI és assegurar que la tecnologia estigui dissenyada de tal manera que incorpori requisits de privadesa al programari, l'arquitectura, la infraestructura i els processos de treball de tal manera que sigui mínimament probable que ocorrin violacions a la privadesa, almenys de manera sistemàtica.<sup>20</sup>

### Lectura recomanada

**W. Pieters; A. Cleeff** (2009). «The precautionary principle in a world of digital dependencies». *Computer* (vol. 42, núm. 6, pàg. 50-56).

<sup>(18)</sup> Vegeu l'informe sobre l'estat de la qüestió de l'Agència Espanyola per a la Protecció de Dades: [http://www.agpd.es/portalwebagpd/internacional/proteccion\\_datos\\_mundo/index-ides-idphp.php](http://www.agpd.es/portalwebagpd/internacional/proteccion_datos_mundo/index-ides-idphp.php) [Data de consulta: 9 de desembre de 2016].

<sup>(19)</sup> Vegeu *The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) Guidelines on the Protection of Privacy and Transborder Flows of Personal Data* [en línia]. OEC. [Data de consulta: 9 de desembre de 2016]. <<http://www.oecd.org/internet/ieconomy/oecdguidelinesonthe protectionofprivacyandtransborderflows ofpersonaldata.htm>>

<sup>(20)</sup>Hi ha organitzacions no governamentals que, precisament, tenen l'objectiu de desenvolupar solucions tecnològiques als problemes de privadesa generats per aquesta mateixa tecnologia. Vegeu, per exemple, l'Electronic Privacy Information Center, amb seu a Washington DC i que explica en el seu consell assessor amb professors universitaris, investigadors, periodistes o fundadors d'altres organitzacions no governamentals com ara Data & Society o Black Girls Code: <https://epic.org/> [Data de consulta: 9 de desembre de 2016].

Solove (2006) ha proposat una taxonomia de la vulnerabilitat de la privadesa, d'acord amb els diferents moments dels processos d'informació:

- 1) **Recol·lecció:** es refereix a la vigilància i interrogació per tal de captar dades.
- 2) **Procés:** es refereix a la recopilació, identificació, inseguretat, ús secundari i exclusió.
- 3) **Difusió:** afecta violacions de confidencialitat, revelació i exposició indeguda, facilitat d'accés, xantatge, apropiació i distorsió.
- 4) **Intrusió i interferència en la presa de decisions:** són les dues maneres principals de vulneració de la privadesa.

El segon és potser el més difícil de comprendre, tot i que aquí ja hem vist diversos exemples relacionats amb el paper que assumeixen els algorismes a les xarxes socials o als cercadors, i la limitació en l'exercici de l'autonomia personal que això implica.

Finalment, és important considerar els dos enfocaments que es plantegen a Europa i els Estats Units respecte a la privadesa i les tecnologies de la informació. Així, mentre que a Europa es conceptualitza la privadesa en termes de protecció de dades, als Estats Units es fa en termes de privadesa, sense abordar pròpiament quin és l'objecte de protecció i quins mitjans tècnics poden contribuir a protegir les dades. Per la seva banda, la noció de protecció de dades és de gran ajuda, ja que no només dona una imatge relativament clara del problema, sinó que convida a proposar diferents respostes a la qüestió que es planteja per què les dades han de ser protegides<sup>21</sup>.

<sup>(21)</sup>El marc jurídic fonamental per a la regulació dels serveis en línia a la Unió Europea, incloent-hi el comerç electrònic, el trobem a la Directiva 2000/31/EC ([http://ec.europa.eu/internal\\_market/e-commerce/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/internal_market/e-commerce/index_en.htm)) i a l'Estratègia Europea per a una Comunicació Segura (2006, [http://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/cf/itemlongdetail.cfm?item\\_id=2766](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/itemlongdetail.cfm?item_id=2766)). D'aquestes dues maneres de comprendre la privadesa en parla l'editorial del *The Washington Post* del dia 9 d'octubre de 2015, «European Ruling is Merely a Symbolic Victory for Privacy», i la resposta de diversos experts nord-americans a aquest editorial, publicada en aquest mateix mitjà el dia 13 d'octubre de 2015, «Digital Privacy, in the O.S. and Europe». Tots dos textos poden consultar-se en línia als enllaços següents: [http://www.nytimes.com/2015/10/09/opinion/european-ruling-is-merely-a-symbolic-victory-for-privacy.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/2015/10/09/opinion/european-ruling-is-merely-a-symbolic-victory-for-privacy.html?_r=0) i [http://www.nytimes.com/2015/10/13/opinion/digital-privacy-in-the-us-and-europe.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/2015/10/13/opinion/digital-privacy-in-the-us-and-europe.html?_r=0) [Data de consulta: 10 de desembre de 2016].

El repte que significa una gestió equitativa i justa de la privadesa comença, precisament, per conèixer l'abast del problema i disposar de prou mitjans i audàcia per avançar-se als nous problemes que sorgiran a mesura que la tecnologia mantingui la seva línia de transformació i complexització. És evident

#### Lectura recomanada

D. J. Solove (2006). «A taxonomy of privacy». *University of Pennsylvania Law Review* (vol. 154, núm. 3, pàg. 477-560).

que la privadesa és potser el problema més urgent pel que fa a *big data* i drets civils, i això garanteix que s'aprovin nous sistemes de lleis o es dissenyin noves tecnologies que ajudin a prevenir la destrucció de les nostres valuoses regles de civilització, al mateix temps que es garanteix que l'evolució del *big data* enriqueix les nostres vides tant socialment com individualment.<sup>22</sup>

<sup>(22)</sup>Pel que fa a això, es poden ressenyar els informes periòdics que, des del 2014, ha fet públics el Big Data Working Group de l'Administració del president Barack Obama: «Big Data: A Report on Algorithmic Systems, Opportunity, and Civil Rights» [en línia]. Executive Office of the President (maig del 2016). [Data de consulta: 11 de desembre de 2016]. <[https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/2016\\_0504\\_data\\_discrimination.pdf](https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/2016_0504_data_discrimination.pdf)>

### 3.4. Propietat i pertinença

En el cas que una persona cedeixi intencionalment qualsevol informació sobre la seva identitat privada, emergeix una nova qüestió ètica: quin dret tenen uns altres a fer aquesta informació pública? Encara més, si la transferència d'informació privada a una base de dades respon a una intencionalitat que té per objectiu atendre els nostres interessos personals, la construcció d'informació de nosaltres mateixos es pot considerar un acte creatiu?, es transfereixen en el mateix acte les dades i els drets associats a aquesta creació? La nostra mera existència constitueix llavors un acte creatiu? Si és així, llavors no haurien de seguir-se aquí totes les proteccions legals associades a la llei de drets d'autor?

Quines són les obligacions i els drets dels qui generen les dades? A qui pertanyen les dades?, als qui les generen o als qui van posar el mitjà per fer-les possibles? Poden ser transferits els drets de propietat de les dades? I els dels qui les utilitzen i/o exploten? És necessari distingir entre propietat (*property*) i pertinença (*ownership*)?

Un bon punt de partida per afrontar aquestes qüestions relacionades amb la propietat de les dades generades durant la nostra interacció amb els diferents mitjans d'informació tecnològica podria ser la distinció entre **dret** i **interès**. El plantejament de la distinció fonamental respecte a la propietat de les dades té a veure amb la consideració d'aquesta com a dret o com a interès. Un dret a la propietat de les dades tindria una notació normativa assentada en la lliure disposició d'aquestes per fer-ne l'ús que considerem, sigui d'una manera personal, col·lectiva o comunitària. Aquesta concepció de la propietat exigeix una revisió de les regulacions legals existents.

D'altra banda, l'interès significaria un desig de preservar la privadesa mitjançant la guarda i custòdia de les dades que ens concerneixen. Aquesta manera de considerar la propietat està més relacionada amb el concepte de privadesa abordat àmpliament a l'epígraf anterior, i és el que considerem aquí com a ressenyable respecte a les implicacions ètiques de l'ús de *big data*.

### 3.5. Reputació

Fa amb prou feines vint anys la reputació consistia principalment en el que la gent, en general els qui interactuaven amb nosaltres habitualment, coneixien i pensaven de cadascun de nosaltres. Tret que fóssim famosos per alguna raó, la majoria manejàvem la nostra reputació actuant bé (o malament) en relació amb els que ens envoltaven directament. En alguns casos, una percepció de segon grau –és a dir, quan terceres persones arribaven a saber el que cadascun de nosaltres havia dit de nosaltres mateixos a les persones que coneixíem– tenia alguna capacitat d'influència, en tot cas limitada, en la nostra reputació. De fet, així segueix sent en una part, cada vegada més petita, de la nostra vida.

Allò amb què el *big data* contribueix a una reconceptualització radical del que denominem amb el terme *reputació*, sigui personal o empresarial, és el nombre de persones que poden formar una opinió sobre quin tipus de persona o d'empresa som. Això implica que la nostra capacitat d'administrar la nostra reputació en línia s'hagi vist reduïda proporcionalment a l'increment de l'abast que obtenen cadascuna de les nostres interaccions a la xarxa. De fet, actualment hi ha empreses que segueixen un model de negoci que se centra en la gestió de la reputació<sup>23</sup> La seva idea sobre què és la reputació està molt a prop del concepte original, que obvia l'escala que aporta el *big data*: es tracta de disminuir la bretxa entre el que realment ets i com et perceben les persones. Tot i que la màxima tendeix a minimitzar la complexitat de l'empresa, la relació entre reputació i identitat, i amb això de privadesa, amb tots els problemes que s'hi relacionen i que hem vist abans, no pot ser pas obviat.

(23) Vegeu, per exemple, Reputation Institute, una consultora internacional dedicada a la recerca sobre reputació corporativa: <https://www.reputationinstitute.com/> [Data de consulta: 8 d'octubre de 2016].

### 3.6. Conclusions de l'apartat 3

En aquest apartat hem reprès, en primer lloc, la justificació de per què és ineludible abordar una ètica de *big data*, revisant a més el que hem denominat la **dinàmica de l'acció moral** per considerar ara qui pot adoptar aquest paper de subjecte moral en el sistema en el qual intervé el *big data*.

A partir dels quatre principis ètics fonamentals de l'era de la informació, identificats per Mason el 1986, hem abordat de manera meticulosa els problemes d'**identitat, privadesa, propietat i reputació** que han sorgit de l'eclosió de la IoT en la vida quotidiana i de l'aplicació de tecnologies emergents en la recopilació, l'acumulació, la producció, el consum i la utilització de quantitats massives de dades, tant pels denominats *prosumers* com pels que hem considerat aquí *consumers*.

Tots els problemes esmentats, i que sovint afecten de la mateixa manera uns i altres, han d'abordar-se des de la premissa plantejada per la distinció radical que s'estableix entre el món real, fora de línia, i el món virtual, en línia. Ni les expectatives, ni les exigències de drets ni els interessos es veuen prou identificats entre les dues maneres actuals de ser al món, la qual cosa planteja força dificultats a l'hora de gestionar els problemes, essencialment els de la



privadesa i la intimitat de les persones, d'una manera equitativa i justa. L'ètica en aquest sentit pot i ha de superar la llei en l'assoliment d'objectius, en tant que el poder legislatiu, almenys tal com ha estat concebut fins ara, no pot adaptar-se ni al volum ni a la velocitat de canvi d'escenaris i contextos en els quals es mou el *big data*.

## 4. La presa de decisions ètiques

### 4.1. Introducció

Les qüestions que hem plantejat al llarg d'aquest mòdul il·lustren el que pot ser una recerca ètica. El nostre mètode ha mirat d'explorar allò que valorem de qüestions problemàtiques que sorgeixen de la interacció de les persones amb les tecnologies de la informació, o el que aquí estem considerant *big data*. Prendre decisions ètiques dins d'una organització posarà a funcionar les nostres habilitats i capacitats per alinear el que hem identificat com a valuos, amb la cultura i els interessos de l'organització per la qual treballem, i també les accions que facin real l'anterior. És una tasca que exigeix atenció, reflexió i decisió per part dels professionals que hi estan implicats, però també és un compromís per part de les organitzacions. La **cultura** d'una organització permet fer explícits aquells valors que els membres d'aquesta organització sostenen en comú. Aquests valors i el desenvolupament d'una visió comuna de les accions que l'organització pren per fer realitat aquests valors mitjançant la seva activitat influiran ineludiblement en com concep i tracta la identitat, la privadesa i la gestió de la propietat de les dades dels seus usuaris, i en com entén els impactes potencials en la reputació del client. Per això, aquelles organitzacions que assumeixin amb fluïdesa aquesta ètica ineludible dels *big data* adquiriran el valor estratègic d'assumir un paper de líders en la conducció de l'alineació de valors i accions ètiques. Quins procediments podrien facilitar aquesta alineació?

En primer lloc, la transparència en els procediments que segueixin tots aquells afectats pel *big data*, incloent-hi els usuaris *prosumers*, repercutirà en l'increment de la confiança i així de la reputació de l'organització. De la mateixa manera, la comptabilitat i l'auditoria de les anàlisis i de la presa de decisions que es generen mitjançant *big data* poden contribuir significativament a incrementar la reputació, però també a minimitzar possibles conflictes d'interessos o amb la justícia. En segon lloc, podríem considerar el necessari coneixement, precís i actualitzat, de la legislació que afecta els *big data*, però també de l'origen i de la resolució dels conflictes que generen, en la mesura en què encara no estan subjectes a cap legislació per la seva innovació i ràpides transformacions. Ambdues, al costat d'una estimació oberta de les implicacions a llarg termini, poden contribuir significativament a una reducció en el risc de conseqüències no intencionals derivades de l'ús de les tecnologies relacionades amb *big data*.

Dissenyar innovacions tècniques, desenvolupar noves característiques de producte o prendre decisions sobre la gestió té implicacions ètiques, independentment de si se les considera o no. Ignorant-les no les fa desaparèixer; més aviat al contrari: s'incrementen les conseqüències negatives que poden tenir a la societat. Desafortunadament, aquesta falta de consideració dels aspectes ètics de la presa de decisions sobre les pràctiques de maneig de les dades és molt comuna. Una enquesta feta per Lewis PR, el 2015, sobre el rendiment de companyies B2B, B2C i operadores en diferents àrees només atorga a Microsoft i Samsung un simple aprovat (5) en transparència.<sup>24</sup> Això implica que, encara que bona part de les empreses entenen que la gent es preocupa per la seva privadesa, no té una declaració clara d'aquells valors a les quals les seves polítiques de privadesa donen suport o per què els el donen.

<sup>(24)</sup>Vegeu la interpretació completa dels resultats de l'enquesta a «Poniendo nota a las tecnologicas en transparencia e innovación» [en línia] de Mónica Tilves a l'enllaç <http://www.silicon.es/poniendo-nota-a-las-tecnologicas-en-innovacion-transparencia-y-algo-mas-infografia-90143>.

Tot i que és totalment possible que qualsevol política donada s'alineï amb els valors d'una organització, no hi ha manera de saber-ho si no es fa pública amb lletra llegible. La confusió resultant genera incertesa i preocupació, la qual cosa perjudica les relacions duradores i de confiança. Els valors haurien de ser assumits per les organitzacions com el marc de la presa de decisions, que són necessàriament ètiques, simplement perquè els valors representen allò en què les persones creiem, i confiem. I creiem en tot tipus de coses: la veritat, la justícia, el nostre sistema sanitari, la família, l'amistat. Per què una empresa de *big data* hauria d'adoptar aquests valors en la seva cultura organizacional?

Abans que el *big data* sorgís amb tot el seu potencial informatiu, facilitat a partir del començament del segle XXI amb l'eclosió i la ràpida evolució de la IoT, les empreses solien conformar-se amb quantitats relativament poc profundes de comportament històric de compra dels seus clients, sovint limitades a àmplies categories d'informació, tals com ara quants dels productes es compraven en un lloc determinat durant un període de temps específic. Les dades que manejaven les empreses i organitzacions estaven ordenades en files i columnes, atenent a una lògica que els algorismes han desbaratat del tot.

El *big data* proveeix informació molt més precisa i exacta sobre els interessos i els gustos dels usuaris, i fins i tot tenen un caràcter predictiu, encara que aquest pugui incórrer en determinisme, com ja s'ha assenyalat aquí abans. Ara el *big data* facilita informació correlacionada entre compres fetes i somiades, gràcies a les *wishlists* però també pels enllaços de publicitat que ens animem a obrir quan naveguem per la xarxa, com reaccionem a Facebook davant les publicacions de les nostres amistats o quines retuitegem, entre moltes altres accions «connectades». Tot això facilita una informació privilegiada no només

#### B2B, B2C i B2B2C

B2B o *business to business* no es troba limitat a l'entorn electrònic, sinó que fa referència a l'origen i destinació d'una activitat, a la relació entre un fabricant i el distribuïdor d'un producte i també a la relació entre el distribuïdor i el comerç minorista.

B2C o *business-to-consumer* es refereix a l'estratègia que desenvolupen les empreses comercials per arribar directament al client o usuari final. A la pràctica, sol referir-se a les plataformes virtuals utilitzades en el comerç electrònic per comunicar empreses (venedores) amb particulars (compradors). Per això, l'ús més freqüent és «Comerç electrònic B2C».

B2B2C o *business to business + business to consumer* designa una modalitat de comerç electrònic que agrupa el B2B i el B2C. Es tracta d'una versió més sofisticada del que podria ser la simple superposició dels dos negocis. Amb la mateixa plataforma en línia i la mateixa plataforma de distribució es tracta de tancar la cadena de valor completa, des que un producte o servei es fabrica fins que arriba al consumidor final.

sobre comportaments i accions, sinó sobre com influir millor en les nostres decisions futures, i això implica una extraordinària evolució de les estratègies de negoci, que són ara més precises i exactes i, per tant, més efectives.

El 1987, el president Ronald Reagan va proposar Robert Bork com a membre de la Cort Suprema. La seva candidatura va ser molt discutida tant entre els demòcrates com entre alguns republicans. La seva capacitat va ser qüestionada, entre altres coses, perquè el *Washington City Paper* va fer públic el seu historial de lloguer de vídeos. Bork no va aconseguir finalment accedir a la Cort Suprema, però el cas va impulsar l'aprovació el 1988 de la Video Privacy Protection Act (VPPA), que va fer il·legal revelar informació de l'historial de lloguer a tercers.

#### Lectura recomanada

N. M. Richards (2015). «Four privacy myths». A: Austin Sarat (ed.). *A world without privacy: What law can and should do?* (pàg. 33-82). Cambridge, DT.: Cambridge University Press.

El setembre del 2011, Netflix va fer una crida pública als seus clients amb intenció d'aconseguir una esmena a la VPPA que permetés als usuaris compartir l'historial de visualització a Facebook.<sup>25</sup> Només vint-i-tres anys després de l'aprovació de la VPPA, en què l'objectiu era la protecció dels consumidors i evitar que el seu historial de compra pogués ser utilitzat per jutjar les seves capacitats professionals, una empresa nord-americana demanava suport als clients, als quals la VPPA pretenia protegir, per permetre que la informació sobre el seu historial de visualització de continguts a Netflix fos compartida legalment. Aquest cas mostra de quina manera, en poc més de vint anys, el *big data* ha influït en la conformació dels nostres valors i allò que creiem que és realment important per a la nostra vida. És precisament la força d'aquesta connexió entre *big data* i vida quotidiana, i la influència que això té sobre els nostres valors, el que hauria de motivar una discussió més explícita sobre l'ús ètic de la tecnologia associada a *big data* i de l'equilibri necessari entre els beneficis de la innovació i el risc de dany.

<sup>(25)</sup> Citat per K. Davis (2012). *Ethics of Big Data* (pàg. 22). Sebastopol, CA: O'Reilly Books. No ens ha estat possible accedir a l'entrada de blog que Davis citava com a font (<http://blog.netflix.com/2011/09/help-us-bring-facebook-sharing-to.html>).

## 4.2. Punts de decisió ètica

Els punts de decisió ètica proporcionen un marc per explorar la relació entre els valors que entenem que sostenen la nostra vida com a individus en societat –i com a membres d'una empresa o organització– i les accions que resulten de les preses de decisió, és a dir, la construcció i l'administració de productes i serveis que utilitzen tecnologies de *big data*. Els punts de decisió ètica s'articulen en quatre activitats que han d'entendre's connectades en bucle, és a dir, d'una manera no lineal:

- 1) recerca
- 2) anàlisi
- 3) articulació
- 4) acció

La recerca tracta sobre la indagació, la discussió i l'establiment dels valors que l'organització estableix com a part de la seva cultura i, amb això, de la seva identitat. Això implica una comprensió honesta del que les organitzacions realment consideren que són els seus valors, i no tant el que creiem que són, o el que entenem que els nostres usuaris o clients pensen que són. Per a això, és necessari formar equips que siguin capaços de traçar estratègies clares i senzilles que expliquin, analitzin, on s'alineen els valors i les accions –i també on no ho fan–, o com mantenir o millorar aquesta alineació a mesura que les condicions canvien amb el temps.

Els punts de decisió ètica generen un nou tipus de capacitat organitzativa: la capacitat de conduir una recerca ètica i facilitar el diàleg ètic. Aquesta recerca i discussió és sovint difícil, no només perquè ve carregada amb els sistemes de valors personals de les persones que conformen els equips, sinó també perquè històricament els negocis no s'han enfocat a desenvolupar capacitats organitzacionals per facilitar aquestes activitats. El *big data* està portant els valors i l'ètica als processos de disseny de productes i serveis, especialment perquè les conseqüències de les accions que promouen tenen una escala d'impacte molt més grans del que les empreses van imaginar, la qual cosa afecta una àmplia varietat de capacitats operacionals que històricament els negocis no han desenvolupat d'una manera prou honesta i compromesa. El *big data* està expandint l'esfera d'on necessitem aplicar el pensament de valor, i amb això l'ètica aplicada. No perquè la tecnologia que empra el *big data* sigui intrínsecament perillosa, o perquè estigui mal entesa, sinó perquè el volum, la varietat i la velocitat de les dades que recopila, analitza i proporciona han penetrat en la vida quotidiana de les persones d'una manera mai vista fins ara.

El *big data* afecta els aspectes socials, polítics, financers i de comportament de les nostres vides, amb noves consideracions per la manera com entenem i estem d'acord sobre el significat de paraules importants com la identitat, la privadesa, la propietat i la reputació. El repte no és entendre com modificar aquestes paraules per incorporar els canvis que aporta el *big data*, però tampoc pretendre adaptar els canvis generats a la nostra comprensió històrica d'aquestes paraules. El repte és desenvolupar unes capacitats que permetin incorporar la recerca ètica en el nostre curs normal de fer negocis. Una recerca que és una manera de parlar dels nostres valors en el context de les accions que prenem en relació amb les oportunitats que proporciona el *big data*.

Aprendre a reconèixer i a comprometre's activament amb els punts de decisió ètica és una manera de començar a construir aquestes capacitats. El marc bàsic ens ajuda a identificar quins són els nostres valors en realitat, a entendre si s'alineen amb la manera que tenim d'utilitzar (o tenim la intenció d'utilitzar) el *big data*, i a desenvolupar un vocabulari comú per discutir la millor manera d'aconseguir i contribuir a aquesta alineació.

El *big data* genera una sèrie cada vegada més gran de «cercles concèntrics d'influència», un complex de les interaccions i connexions que, al seu torn, estableix un ecosistema afectat per les implicacions ètiques de cadascuna d'aquestes interaccions, en tant que aquests nodes generen un conjunt únic de circumstàncies que incorporen un conjunt de valors i, amb ells, la consideració de les conseqüències sobre aquests valors de les accions derivades de l'ús de les dades.

En aquest ecosistema, a mesura que s'utilitzen, es reutilitzen, es combinen, es correlacionen i es processen determinades peces de dades en cada punt d'expansió, l'impacte dels factors d'alineació de valors pot variar considerablement. Si ja és complex alinear els valors i l'acció de la nostra pròpia organització, les associacions empresarials augmenten la complexitat amb cada punt de contacte entre l'ús de les dades que fa la mateixa organització i l'ús que fan tercers.

A continuació es relacionen els termes que poden ser importants en el moment d'escometre un punt de decisió ètica:

- 1) **Intenció.** Es refereix a les intencions finals d'aquells que per mitjans directes o subrepticios tenen accés a les dades.
- 2) **Seguretat.** Mitjans que l'organització empra per complir els requisits de seguretat establerts per la llei o pels seus cànons d'exigència, que en qualsevol cas han de ser més exigents que els que són exigits legalment.
- 3) **Probabilitat.** L'organització ha d'establir la probabilitat real que hi ha, intervinguda per les mesures de seguretat adoptades, que l'accés a dades específiques resulti en benefici o dany
- 4) **Agregació.** De la mateixa manera, l'organització ha d'establir i fer-se responsable de la combinació de possibilitats derivades de la correlació de dades disponibles.
- 5) **Responsabilitat.** Es refereix als diferents graus d'obligació que sorgeixen en cada punt de la cadena de dades respecte a la consideració de les conseqüències de l'acció.
- 6) **Identitat.** Les col·leccions de dades, correlacionades i interrelacionades, que permeten que un subjecte sigui caracteritzat individualment.
- 7) **Propietat.** Tracta sobre l'estat de la qüestió de qui té els drets d'ús en cada punt de la cadena de dades.
- 8) **Benefici.** Contribució específica positiva de les dades disponibles a l'organització, però també a l'usuari.

**9) Dany.** Tipus de dany, sobre la identitat, la privadesa, la intimitat o la reputació, que podria derivar-se de l'accés a dades específiques.

El sentit de valors compartits en una organització, que denominem *cultura*, redueix les barreres a la productivitat i la innovació. En lloc de debatre si hem de fer alguna cosa (és a dir, si valorem col·lectivament l'objectiu), tenim dret a prendre mesures per aconseguir l'objectiu (és a dir, treballar col·lectivament per aconseguir la meta).

La Societat Audubon i la Associació Nacional del Rifle tenen objectius molt diferents, i els seus valors organitzacionals són no només diferents sinó controvertits. Però hi ha una característica que elles, i moltes altres organitzacions, tenen en comú: els seus membres comparteixen un conjunt de valors. Hi pot haver desacord entre les files de tant en tant, i aquests valors poden canviar i evolucionar amb el temps, però és clar que cada organització dedica una gran quantitat de temps a descobrir, articular i prendre mesures basades en el seu conjunt de valors comuns.

Almenys una de les moltes raons per a aquest compromís és que aquestes organitzacions saben que ser clars i explícits sobre un conjunt de valors comuns n'augmenta la efectivitat operativa. I, de la mateixa manera, quan es pretén maximitzar les operacions mitjançant l'ús delo *big data*, alinear els seus valors amb les seves accions també disminueix significativament el risc de conseqüències no desitjades. No eliminarà aquests riscos, per descomptat, però una recerca ètica explícita sosté una metodologia legítima per mitigar-los, i sovint pot proporcionar a les organitzacions un lloc clar per començar a treballar quan es requereix una resposta als molts interrogants ètics que la innovació contínua i imparable de la tecnologia associada al *big data* genera cada dia.

## 5. Conclusions finals

Les dades impliquen la gent, i la gent té valors. Som éssers inherentment morals, ho hem repetit gairebé en cadascun dels apartats que formen aquest mòdul. Per això, necessitem disposar de formació i eines que ens permetin identificar i afrontar els problemes ètics derivats de la irrupció de les tecnologies relacionades amb la IoT, el *big data* o el *cloud computing*. Amb aquesta assignatura hem volgut construir una estructura mínima, tot i que esperem que sòlida, que ens faciliti establir i mantenir discussions ètiques durant l'exercici de la nostra professió com a analistes de *big data*. Discussions que ens permetin no només posar sobre la taula aquests valors que tenim com a persones, sinó que permetin a més a les organitzacions per les quals treballem prendre decisions que estiguin alineades amb la seva pròpia cultura, que no és sinó el caràcter ètic d'una empresa. Una organització alineada amb els valors de les persones que la conformen és, necessàriament, una organització responsable i compromesa amb el futur de la societat en la qual s'insereix.



## Bibliografia

**Aristòtil** (2014). *Ètica a Nicòmac*. Madrid: Alianza Editorial, edició de José Luis Calvo Martínez.

**Bauman, Z.** (2006). *Ètica posmoderna*. Madrid: Siglo XXI.

**Beck, O.** (1992). *Risk Society: Towards a New Modernity*. Londres: Sage.

**Bell, G.; Gemmell, J.** (2010). *Your Life, Uploaded: The Digital Way to Better Memory, Health, and Productivity*. Nova York: Penguin Books.

**Bonnefon, J. F.; Shariff, A.; Rahwan, I.** (2016). «The social dilemma of autonomous vehicles». *Science* (vol. 352, núm. 6.293, pàg. 1.573-1.576).

**Boyd, D.; Crawford, K.** (2012). «Critical questions for big data. Provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon». *Information, Communication & Society* (vol. 15, núm. 5, pàg. 662-679).

**Camps, V.** (2005). *La voluntad de vivir*. Barcelona: Ariel.

**Capurro, R.; Eldred, M.; Nagel, D.** (2013). *Digital Whoness: Identity, Privacy and Freedom in the Cyberworld*. Frankfurt: Ontos Verlag.

**Castells, M.** (2009). *Comunicación y poder* (pàg. 38). Madrid: Alianza Editorial.

**Davis, K.** (2012). *Ethics of Big Data*. Sebastopol, CA: O'Reilly Books.

**Davis, N. A.** (2010). «La deontología contemporánea». A: Peter Singer (ed.). *Compendio de Ètica* (pàg. 291-307). Madrid: Alianza Editorial.

**Douglas, M.** (1992). *Risk and Blame: Essays in Cultural Theory*. Londres: Routledge.

**Eco, U.** (1973). *De la responsabilidad moral como producto tecnológico: diario mínimo*. Barcelona: Península.

**Gracia, D.** (1990). *Primum non nocere: El principio de no maleficencia como fundamento de la ética médica*. Discurs per a la recepció pública a la Real Acadèmia Nacional de Medicina de Diego Gracia Guillén; i contestació de Pedro Laín Entralgo. Madrid: Anzos.

**Heidegger, M.** (2001). *Carta sobre el Humanismo*. Madrid: Alianza Editorial, 1947.

**Hortal, A.** (2002). *Ètica de las profesiones*. Bilbao: Declée de Brower.

**Hortal, A.** (2002). «Ètica aplicada y conocimiento moral». A: D. García Marzá (comp.). *El estatut de la ètica aplicada*. Castelló: Universitat Jaume I.

**Jonas, H.** (1995). *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Herder, 1979.

**Johnson, D. G.; Miller, K. W.** (2009). *Computer Ethics*. Nova Jersey: Prentice Hall.

**Kant, I.** (2007). «Contestación a la pregunta: Qué és la Il·lustración?». A: I. Kant. *Qué es la Il·lustración? I otros escritos de ética, política y filosofía de la historia*. Madrid: Alianza Editorial, 1784; edició, traducció i estudi preliminar de Roberto R. Aramayo.

**López Aranguren, J. L.** (1994). *Ètica Obras completas* (vol. 2, pàg. 172-177). Madrid: Trotta.

**Mason, R. O.** (1986). «Four Ethical Issues of the Information Age». *Management Information Systems Quarterly* (vol. 10, núm. 1, pàg. 5-12).

**Margalit, A.** (2010). *La sociedad decente*. Barcelona: Paidós.

**Michellini, D. J.** (2008). *Bien común u ética cívica, una propuesta des de la ética del discurso*. Buenos Aires: Bonum.

**Mortazavi M.; Salah, K.** (2015). «Privacy and Big Data». A: S. Zeadally; M. Badra (eds.). *Privacy in a Digital, Networked World. Technologies, Implications and Solutions* (pàg. 37-55). Springer.

**Morozov, I.** (2015). «Los peligros de la mediación algorítmica». A: *La locura del solucionismo tecnológico* (pàg. 165-206). Madrid: Katz Editors.

**Nozick, R.** (1988). *Anarquía, Estado, y utopía*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1974.

**Pettit, P.** (2010). «El consecuencialismo». A: P. Singer (ed.). *Compendio de Ética* (pàg. 323-346). Madrid: Alianza Editorial.

**Ortega y Gasset, J.** (1998). *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*. Madrid: Alianza Editorial, 1939.

**Rawls, J.** (1971). *A Theory of Justice*. Cambridge, Massachusetts: Belknap Press of Harvard University Press.

**Swan, M.** (2015). «Philosophy of Big Data». *2015 IEEE First International Conference on Big Data Computing Service and Applications* (pàg. 468-477). IEE Computer Society.

**Trías, I.** (2000). *Ètica y condición humana*. Barcelona: Ediciones Península.

**Weil, F.; Haarkötter, H.** (2014). «Ethics for the Internet of Things». *International Review of Information Ethics* (vol. 22, pàg. 2-5).

**Zamagni, S.** (2008). *Para una economía del bien común*. Madrid: Ciudad Nueva.

**Zambrano, M.** (2004). *Persona y democracia*. Madrid: Siruela.

**Zubiri, X.** (1944). *Naturaleza, Historia, Dios*. Madrid: Editorial Nacional.

## Bibliografia en xarxa

**Bielby, J.** (2014). «Towards A Unified Taxonomy». *Information Ethics*. Universitat d'Alberta. [Data de consulta: 28 de març de 2016]. <[https://www.academia.edu/4896164/information\\_ethics\\_ii\\_towards\\_a\\_unified\\_taxonomy](https://www.academia.edu/4896164/information_ethics_ii_towards_a_unified_taxonomy)>

**Carmody, T.** (2010, 20 de novembre). «You are not your name and photo, a call to re-imagine identity». WIRED. [Data de consulta: 8 de desembre de 2016]. <<https://www.wired.com/2011/10/you-are-not-your-name-and-photo-a-call-to-re-imagine-identity/>>

**Dull, T.** (2015). «Big data and the Internet of Things: Two sides of the same coin?». SAS best practices. [Data de consulta: 21 de desembre de 2015]. <[http://www.sas.com/en\\_us/insights/articles/big-data-and-iot-two-sides-of-the-same-coin.html](http://www.sas.com/en_us/insights/articles/big-data-and-iot-two-sides-of-the-same-coin.html)>

**Helft, M.** (2011, 13 de maig). «Facebook, foe of anonymity, is forced to explain a secret». *The New York Times*. [Data de consulta: 8 de desembre de 2016]. ><http://www.nytimes.com/2011/05/14/technology/14facebook.html><

**Massachusetts Institute of Technology (MIT).** *Moral Machine Project*[Data de consulta: 21 de novembre de 2016]. <<http://moralmachine.mit.edu/>>

**Observatori de Bioètica i Dret de la Universitat de Barcelona.** *L'informe Belmont*[Data de consulta: 24 de novembre de 2016]. <<http://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/informebelmont.pdf>>

**The good Project**[Data de consulta: 30 d'octubre de 2016]. <<http://www.thegoodproject.org/projects/the-good-work-project/>>

**The Guardian.** *The Snowden Files*. Recopilació de documents relacionats amb les revelacions de Snowden. [Data de consulta: 9 de desembre de 2016]. <<https://www.theguardian.com/world/series/the-snowden-files>>

**Washington DC: Department of Health, Education, and Welfare.** *The Belmont Report: Ethical Guidelines for the Protection of Human Subjects of Research*[Data de consulta: 24 de novembre de 2016]. <<http://www.hhs.gov/ohrp/regulations-and-policy/belmont-report/>>