



La Intel·ligència artificial al periodisme

Mirades d'experts sobre els riscos, les oportunitats i els desafiaments de la comunicació robotitzada a les comarques gironines

Santiago Tejedor



Premis
Carles Rahola
de Comunicació Local



Diputació de Girona



Col·legi
de Periodistes
de Catalunya
DEMARCATIÓ
DE GIRONA



Santiago Tejedor

És docent, periodista i director del Departament de Periodisme i de Ciències de la Comunicació de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Llicenciat en Periodisme (Premi Extraordinari de final de Carrera) i màster en Comunicació i Educació per la UAB, és doctor en Periodisme i Ciències de la Comunicació per la UAB (Premi Extraordinari de Doctorat) i doctor en Enginyeria de Projectes per la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Coordina el Gabinet de Comunicació i Educació de la UAB, grup de recerca consolidat especialitzat en la convergència entre el comunicatiu i l'educatiu. És codirector del màster en Comunicació i Educació i del màster en Periodisme de Viatges, a més de director del màster en Comunicació del Medi ambient de la UAB. És el fundador del portal de viatges Tu Aventura (www.tuaventura.org) i coordinador general del projecte de periodisme de viatges Expedició Tahina-Ca (www.tahina-can.org). Ha estat guardonat amb el Premi Net Reporter en la categoria de Millor Periodista Digital i amb el Premi Tiramilles en la categoria de Millor Reportatge de Viatges en suport multimèdia. Posseeix el títol honorífic Egregius Educator, atorgat pel Consell Superior de Direcció de la Universitat de Ciències Comercials (UCC) de Managua (Nicaragua) i el reconeixement com a «visitant distingit» de la Universitat Tecnològica d'Hondures (UTH). És professor afiliat de la Universitat Autònoma de nou León (Monterrey, Mèxic).

És autor de diversos llibres sobre periodisme de viatges, entre ells: *Más allá del resort: Descubriendo República Dominicana* (2008), *¿Dónde estás Guevara? Magia, aventura y leyendas en la isla de Cuba* (2009), *Amara: Un viaje tras las pisadas del pueblo rarámuri* (2012) y *Yunka Wasi: Historias que cuenta la selva* (2016). En l'àmbit de la comunicació, és autor de *La enseñanza del ciberperiodismo* (2007) i coautor de *Ciberperiodismo* (2010), *El camino del horizonte: 90 cuentos zen para superar la crisis* (2013), *Viajar, sentir y pensar* (2013), *Escribir para la red* (2014), *Viajes y viajeros olvidados* (2015), *Ideas para aprender a aprender* (2016), *Viajar a través de los muros* (2017), *Herramientas digitales para comunicadores* (2019), *Viajar para superar las barreras mentales* (2018), *Barcelona en femenino* (2018), *Viaje a la madre tierra* (2019), *Censurados: Historias que no pudieron callar* (2020), *Manual para la creación de guías de viajes: Cómo contar el mundo en la era COVID-19* (2021) i *Periodismo y viajes: Manual para ir, mirar y contar* (2021), entre altres.

La Intel·ligència artificial al periodisme

Mirades d'experts sobre els riscos, les oportunitats
i els desafiaments de la comunicació robotitzada
a les comarques gironines

Santiago Tejedor



BECA CARLES RAHOLA 2023

Idea, disseny de recerca i contingut

de Santiago Tejedor
(santiago.tejedor@uab.cat)

Pròleg

Laura Pinyol

Epíleg

Joan Maria Morros

Disseny i maqueta

Lavínia Jaraba

Il·lustració portada i contraportada

Xavier Ortuño, a partir de Bing Create, desembre de 2023



Premis
Carles Rahola
de Comunicació Loca



Diputació de Girona



Col·legi
de Periodistes
de Catalunya
DEMARCACIÓ
DE GIRONA

Projecte desenvolupat amb el suport de la Beca Carles Rahola 2023.

Amb la col·laboració del Gabinet de Comunicació i Educació:

gabinetecomunicacionyeducacion.com/es



gabinete
comunicación
y educación

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona

© Santiago Tejedor 2024

ISBN: 978-84-127367-7-9

Índex

7

AGRAÏMENTS - Santiago Tejedor

9

PRÒLEG: IA i periodisme, una aliança per la complexitat i la proximitat - Laura Pinyol, *Consellera de Relacions amb la Societat, Infància i Gènere i Educació en Comunicació del Consell Audiovisual de Catalunya*

13

Presentació

14

La recerca

21

01. Context i recerca. Estudis i horitzó

35

02 - Mirades expertes

53

03 - Cartografia. Preguntes i respostes estratègiques

101

04 - Catalunya: Girona. Panorama i reflexions des del territori

128

05 - Conclusions: Full de ruta. Recomanacions per a la incorporació de la IA

135

06 - Eines i recursos. Directori de materials i instruments

154

EPÍLEG: Per seguir pensant - Joan Maria Morros, *Degà del Col·legi de Periodistes de Catalunya*

156

REFERÈNCIES

AGRAÏMENTS

Aquestes paraules, idees i recomanacions s'han reunit gràcies a la convocatòria que ofereix cada any la Beca Carles Rahola de l'Ajuntament de Girona, una convocatòria que vol potenciar projectes i treballs adreçats a pensar, repensar i explicar allò desconegut, allò que ens interpel·la. Per aquests motius, agraeixo als impulsors d'aquesta beca el més important i el més necessari que avui dia necessita qualsevol docent, investigador o divulgador: **l'oportunitat**.

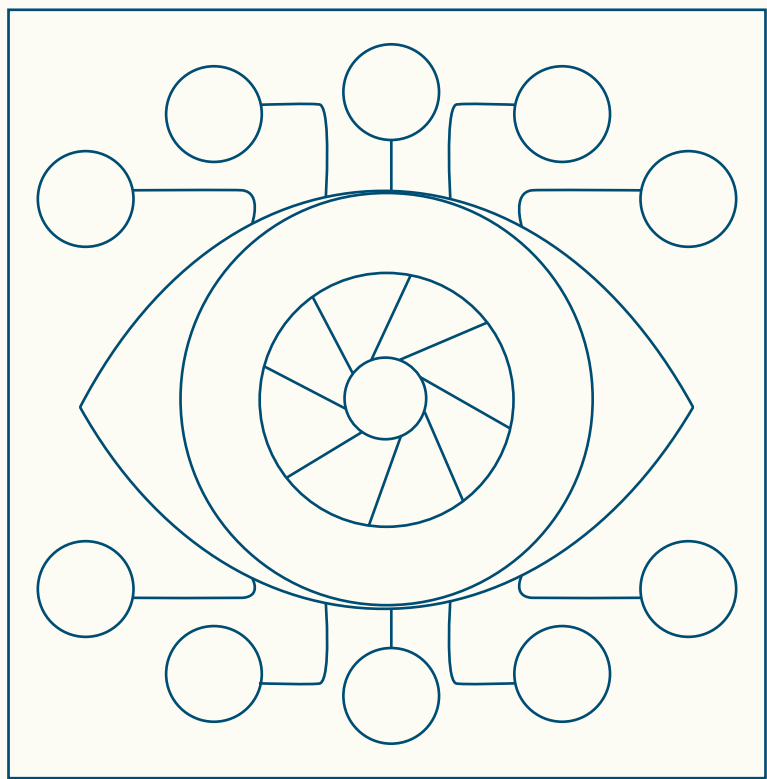
A més: un sincer i necessari agraïment per a tots els col·legues que, des dels seus mitjans, ubicats a diferents enclavaments del territori gironí, em van recolzar amb les seves reflexions, idees i respostes. La seva aportació va permetre "dibuixar" aquest centenar de pàgines. Gràcies: totes. I, especialment, tota la gratitud per als companys de la Demarcació de Girona del Col·legi Periodistes de Catalunya (Gràcies, Anna). pel seu suport, per la seva il·lusió i per la seva "energia". Entre tots i totes farem un periodisme millor, **el nostre**.

I encara que, des del present, aquest treball es projecta al futur –un futur cada vegada més estimulants i imprevisible– els fonaments del treball s'arrelen en el passat. Un passat "molt present" que, a més, ha d'ajudar a construir el futur. La feina i la mirada de Carles Rahola Llorens és i serà **camí i mapa**. El seu llegat perdura. El missatge segueix.

Santiago Tejedor

Bellaterra, Barcelona.

Gener de 2024



IA i periodisme, una aliança per la complexitat i la proximitat



Laura Pinyol

Consellera de Relacions amb la Societat, Infància i Gènere i Educació en Comunicació del Consell Audiovisual de Catalunya



La Intel·ligència Artificial ha irromput a les nostres vides sense pràcticament tenir noció de la complexitat del nou concepte. Si féssim un reportatge ràpid, cuita-corrents, quatre plans i un grapat de testimonis agafats a peu de carrer per fer una peça urgent per algun informatiu –un *modus operandi* més que habitual en el dia a dia dels periodistes– potser ens trobaríem amb un retrat robot imprécis i apressat de què signifiquen les sigles IA. Què ens en diria la gent que no és experta en aquesta tecnologia? Potser la vincularien a idees com la realitat virtual, la realitat augmentada, els algorismes, eines com el *xat gpt...* i potser arribaríem a la conclusió que tothom sap més o menys què és sense saber gaire exactament de què parla.

Una definició d'urgència podria ser que la IA és aquell àmbit en què la informàtica desenvolupa algorismes per tal que una màquina prengui decisions intel·ligents o sigui capaç de computar prou informació de la forma més ràpida possible per donar una resposta semblant a la que donaria la intel·ligència humana. Si no és fruit de la reflexió, almenys, que ho sigui de la probabilitat i l'estadística. Però, com ja he advertit, és una definició superficial i, si hi hagués una escala per valorar la imprecisió, la meua pròpia categorització seria la de ser un ignorant en la matèria.

Una tecnologia que sigui capaç de tenir respostes com una intel·ligència humana genera suspicàcies immediates, desconfiances, amenaces. Quan ja sabem –ho hem après amb l'experiència, i potser una IA seria molt més eficaç en la resposta– que el desenvolupament tecnològic aporta oportunitats i beneficis

en la nostra qualitat de vida, la primera reacció davant d'això és la de pànic. Si els processos poden decidir quina és la millor intervenció quirúrgica i fer-la a través d'un robot, si es pot reorganitzar la logística, el trànsit aeri, la seguretat, si es pot preparar una defensa davant un tribunal, si es pot escriure un llibre o esbossar una tesi,... tot allò que és capaç de fer una persona queda en entredit. És una reacció emocional, ben bé humana, tan humana i irracional, tanmateix, com la reacció d'aquella primerenca classe obrera que s'oposava a les màquines de vapor a risc que els prenguessin la feina.

En aquest sentit, el periodisme sempre viu el canvi de paradigma tecnològic com una amenaça. Cada generació té el seu pànic tecnològic, si és que aquest concepte existeix. La televisió havia d'acabar amb la ràdio, la digitalització i internet mataria la premsa escrita, la ràdio i la televisió com l'havíem entesa, la *gamització* mataria la informació sota una capa de distorsió de la realitat i les xarxes socials acabarien amb totes les vides anteriors –i tots els mitjans de comunicació– tal com els havíem conegut. Amb la IA passa una mica el mateix, si una màquina qualsevol pot escriure un teletip, una notícia i, fins i tot creuant dades més complexes, un reportatge, per què cal un periodista?

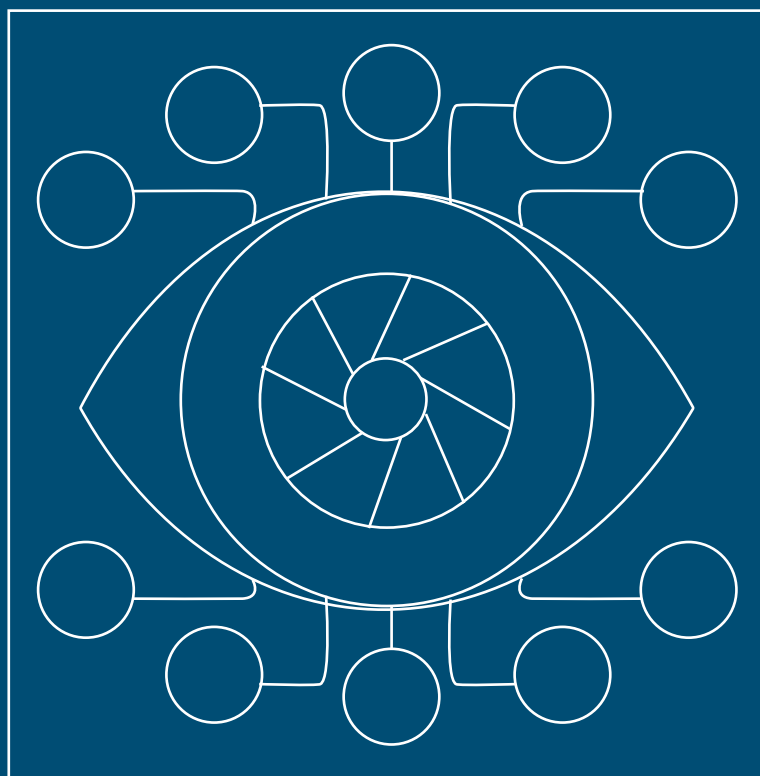
És cert, per què cal un periodista? Un periodista cal en la mesura que fan falta totes aquestes mirades humanistes en tots els àmbits que conforma la nostra societat. La ciència, la tecnologia, la medicina poden avançar a pas de cavall, però cal aquesta mirada humanista, més holística, si és que el terme s'escau, perquè el desenvolupament afavoreixi la

humanitat. La IA pot fer la feina d'un docent, pot preparar classes i determinar exercicis, però cap eina pot substituir l'abast i l'impacte d'un bon mestre. I, en aquest context, per què cal un periodista si la realitat gairebé es pot explicar sola, si els algoritmes et poden relatar i determinar una realitat gairebé *ad hoc* perquè cadascú vegi el món com el vulgui veure? Potser precisament per això. Perquè el periodisme és fer-se preguntes, buscar respostes i confrontar realitats complexes. És un ofici que intenta comprendre el món i explicar-lo, llegir-lo amb una mirada crítica i transmetre'l en la seva complexitat.

Les bases del periodisme es fonamenten en l'ètica, el rigor i la responsabilitat, en la recerca de la veritat, la defensa de la democràcia, la fiscalització del poder i la transparència de les seves investigacions, però és clar que no tot el que surt als mitjans és periodisme. I potser aquí toquem el moll de l'os. Per construir segons quines informacions és possible que n'hi hagi prou amb una màquina de fer teletips. Però per desxifrar què s'amaga darrere rumors, mentides, notícies falses o grans categoritzacions que amaguen negacionisme, posicionaments totalitaris i, en definitiva, un empobriment del debat públic (i polític) que no es corresponen amb cap bé comú no n'hi ha prou amb una màquina. És en aquest debat de profunditat on el periodisme és rellevant, perquè té el deure d'advertir del perill que els grans canvis tecnològics, els reptes de futur que ja tenen en el present el seu aterratge, no comportin un deteriorament dels drets de les persones ni una subjugació de la societat a interessos merament econòmics de grans oligopolis empresarials.

Defugim, doncs, la visió catastrofista o aquesta histèria pròpia dels canvis de paradigma. Tenim l'oportunitat d'assistir a una gran transformació tecnològica que canviarà –com han canviat les anteriors revolucions industrials– tot el que coneixem avui. Com en tots els àmbits, els poders públics i les institucions democràtiques hauran de legislar tot aquest amalgama de noves possibilitats. Però en aquesta època, el periodisme –o com sigui que n'hi acabem dir– haurà de seguir fent la seva feina: ètica, rigor, responsabilitat. I, en aquesta dimensió, el periodisme de proximitat té una ingent tasca per fer: per explicar una guerra, sempre hi haurà la temptació de fer un gran desplegament informatiu, però per denunciar una injustícia a peu de carrer, indagar en les desigualtats, desemmascarar els discursos d'odi, escoltar les persones que tens més a la vora i alçar la veu per protegir-les és sempre més incòmode perquè implica desgast, exigeix compromís i obliga a prendre partit.

Noves eines per a un nou temps. En un món global, divers, complex i conflictiu, la intel·ligència artificial no pot ser una amenaça, ha de ser una aliança a la recerca de la veritat i del bé comú.



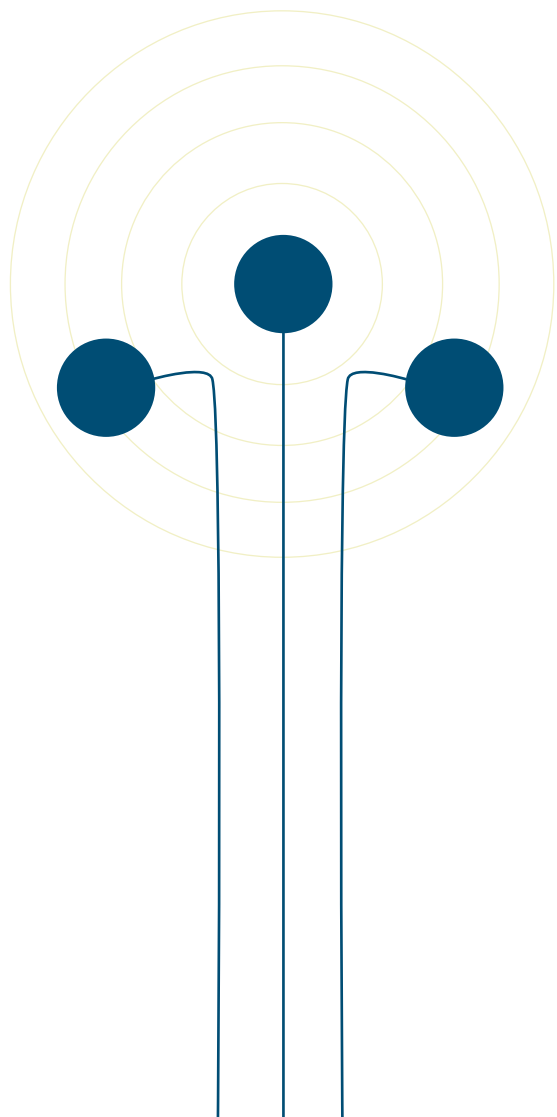
“No hi ha present:
tots els camins són records o preguntes”

MIQUEL MARTÍ I POL

Presentació

Vaig escoltar fa uns dies un pòdcast on un expert en tecnologia parlava de l'eina anomenada "FireFlies".¹ I explicava, molt orgullós, que gràcies a aquesta aplicació d'IA podia absentar-se de les seves reunions, ja que "ella" s'encarregava d'assistir-hi, prendre notes, fer-li resums i modificar el seu calendari segons les decisions de les trobades. I ho explicava feliç i entusiasmat. Entenc, per tant, que estem davant d'una bona notícia. Passa que, després d'escoltar aquest testimoni, les meves sensacions no van ser –ni són– tan intensament positives. Em preocupa, i és la darrera línia de l'apartat "Conclusions" d'aquest treball, la possibilitat que arribi un dia en què fem diaris sense periodistes.

Crec que ens trobem davant d'una revolució profundament transformadora, que és imparable i que, per descomptat, ens aporta moltes possibilitats, avantatges i solucions. Però, en aquest primer paràgraf d'aquest primer capítol, incideixo en la necessitat i en la importància de saber i de fixar uns límits, de defensar uns valors i de reivindicar el rol indefugible i protagonista de les persones. La tecnologia ens ajuda, ens millora i la necessitem, però són diversos els episodis que ens han convidat a estar alerta. I, en l'àmbit del periodisme, general o de proximitat, no hauríem de convertir el defecte en virtut en parlar sobre la IA. Tampoc podem negar l'evidència i molt menys desapropiar una oportunitat única, històrica i que, a més, no ens parla d'"alguna cosa" que "ve", sinó que ens situa davant d'una "cosa" que ja és aquí i que necessita recerca, reflexió i mirada crítica. Per això, agraeixo, de nou i sempre, a la Beca Carles Rahola i a l'Ajuntament de Girona, aquesta oportunitat de "sortir del marc" per pensar i repensar sobre "el" tema, el gran tema.



A finals de desembre de 2023, vaig fer a Google la cerca “communication & artificial intelligence”: aproximadament 497.000.000 resultats. Posteriorment, la vaig fer en espanyol: al voltant de 9.070.000 resultats. I després, en català: prop de 425.000 resultats. Després, vaig fer el mateix amb la combinació “periodisme” i “intel·ligència artificial”. En anglès: 76.000.000 resultats. En espanyol: uns 10.400.000 de resultats. I en català: al voltant de 7.880.000 resultats. Avui, de ben segur, les dades són unes altres, però no és la dada concreta el més important. La clau és veure el volum de contingut que aquest objecte d'estudi està generant en aquests dos àmbits concrets: comunicació i periodisme. Perquè, ho sabem, la IA ho abraça “tot” des de “tots” els escenaris: educació, indústria, salut, oci... Aquest treball, però, intenta acostar-se als seus desafiaments en l'àmbit del periodisme i, concretament, a les seves oportunitats per a un periodisme de proximitat que (una mica més que el seu “germà” més gran) viu una conjuntura delicada, marcada pel canvi dels públics, la transformació dels hàbits d'accés a la informació, la irrupció de xarxes socials i de plataformes on tot és “ràpid i veloç”, la sobreabundància de continguts (que no d'informació), la inexistència d'un model de negoci clar i solvent, la manca de inversió, la fugida o redefinició de la publicitat...

No obstant això, és també avui quan les històries properes tornen a estar de moda i són, més que mai, necessàries i valuoses. Per tant, malgrat tots els elements crítics i preocupants, som a l'era del “contingut” de valor, de projectes periodístics inde-

pendents que demostren la seva solvència i d'un màrqueting o màrqueting d'atracció (en anglès, *inbound marketing*) que ha vist en les “històries” una tècnica clau per atraure clients potencials. La informació continua sent necessària i valuosa. Tot això en un context marcat per un volum ingent i gairebé descontrolat de dades (es parla ja de *data literacy*) i d'una amenaça creixent des de la desinformació, la mentida i la manipulació informativa. Potser és la tempesta perfecta per, quan tot sembla estar-hi en contra, reafirmar i consolidar el paper decisiu d'una informació i uns mitjans de comunicació rigorosos i de qualitat. I, és clar, que expliquin bones històries.

La recerca

“La intel·ligència artificial al periodisme de proximitat: Mirades d'experts sobre els riscos, les oportunitats i els desafiaments de la comunicació robotitzada al periodisme local i comarcal” és un projecte d’“investigació acció” centrat en el context local i comarcal del periodisme català. El projecte busca oferir solucions, fulls de ruta i recomanacions per aprofitar les possibilitats de la Intel·ligència Artificial (IA) en el periodisme de proximitat català en un moment en què tot està en construcció, en desenvolupament i en una permanent i accelerada transformació. A partir d'entrevistes a experts i especialistes nacionals i internacionals, la recerca ha preparat una cartografia de preguntes i respostes estratègiques per fer el salt a un escenari tecnològic que, en l'àmbit social, comunicatiu i periodístic, és inevitable.

Prenent això com a base, aquest treball, a partir de la consulta a un grup d'experts de diferents disciplines, especialment vinculats amb el camp de la comunicació, s'ha plantejat les següents preguntes de recerca:

- 1)** Quines aportacions ofereix la IA al periodisme i al periodisme de proximitat?;
- 2)** Quines bretxes o desafiaments hem de superar?
- 3)** Quines són les característiques que defineixen el perfil del "periodista IA"?
- 4)** Com es podria implementar a les redaccions dels mitjans de proximitat?

Línies temàtiques

Les principals línies temàtiques que aborda la recerca són les següents:

- Transformació en les redaccions
 -
- Agenda temàtica
 -
- Impacte en el model de negoci actual
 -
- IA i continguts
 -
- Perfils professionals
 -
- Desenvolupament d'apps a partir de la IA
 -
- Dinàmiques de treball i work flow
 -
- Estratègia formativa interna
 -
- Oportunitats de nous formats

-
- Riscos del procés
-
- Ecosistema digital del mitjà
-
- Full de ruta per a la inclusió de la IA
-

Objectius. L'objectiu principal d'aquest treball de recerca consisteix a:

-
- Identificar les possibilitats que la IA ofereix al periodisme de proximitat (local i comarcal) a partir d'entrevistes a experts del sector sobre els riscos, les oportunitats i els desafiaments de la comunicació robotitzada des de la història del periodisme fins a la seva projecció futura.

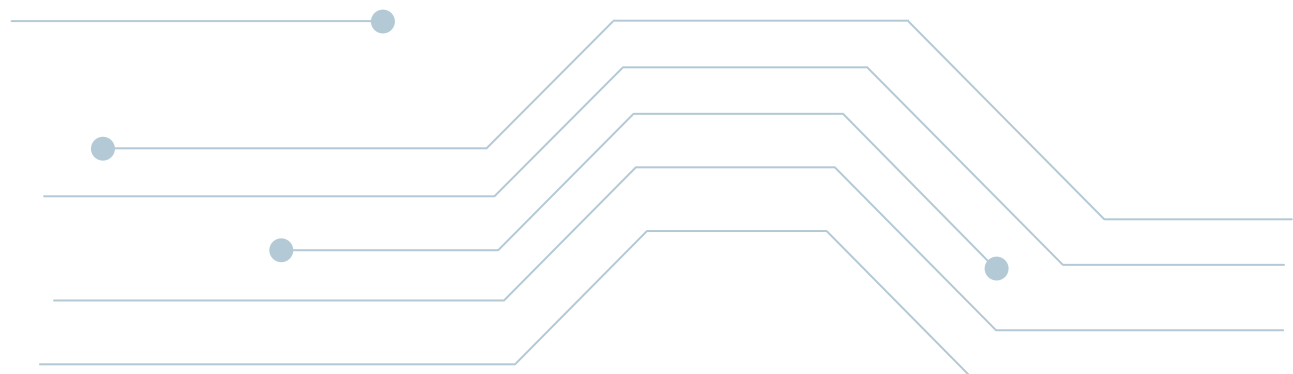
Metodologia

Aquest treball aposta per una metodologia descriptiva i explicativa que, a causa de la novetat de l'objecte d'estudi, presenta un caire exploratori important. El treball realitza una triangulació metodològica entre entrevistes semiestructurades i fonts documentals mitjançant una revisió sistemàtica de la literatura científica, com a part de la recerca secundària (Codina, 2017), la qual cosa permetrà confrontar les aportacions més importants de l'estat de la qüestió (Ramírez-Montoya i García-Peñalvo, 2018), sabent que ens trobem davant d'una temàtica que, en els darrers dos anys, ha generat nombroses convocatòries en revistes científiques, seminaris i congressos nacionals i internacionals. L'esforç principal s'ha centrat, no obstant, a construir possibles variables, indicadors i dimensions temàtiques a partir de l'estudi detal-

Taula 1 – **Variables temàtiques de les entrevistes**

Variable	Descripció – Preguntes guia
Característiques essencials	Quines són les aportacions bàsiques de la IA al periodisme?
Transformació de rutines	De quina manera canvia la IA les pràctiques i rutines professionals?
Continguts	Quins són els canvis que la IA genera en la narrativa i la producció periodística?
Avantatges	Quines són les aportacions d'incloure aquesta tecnologia en els productes periodístics?
Inconvenients	Quines són les bretxes a vèncer per tal que aquesta tecnologia aconsegueixi el ple desenvolupament?
Altres innovacions	Amb quines altres tecnologies ha de complementar-se la IA en el periodisme?
Perfils professionals	Quines són les característiques d'un periodista especialitzat en IA?
Dispositius tecnològics	Quins són els dispositius tecnològics que, segons el seu parer, augmentaran l'ús de la IA?

Font: Elaboració pròpia (2021)



Taula 2 – **Contingut de l'enquesta de validació**

Pregunta	Tipus de resposta
Creieu que els futurs professionals de la comunicació que treballin amb la tecnologia de la IA necessiten formació especialitzada?	Selecció simple (S/N)
Valoreu, segons la rellevància que li atribuïu, un conjunt de característiques de la tecnologia de IA.	Escala de Likert (1-5)
Seleccioneu 3 desafiaments per al desenvolupament i recerca de la tecnologia de la IA en la premsa local i comarcal:	Selecció múltiple (màx. 3)
Quines serien les vostres preocupacions principals respecte al desenvolupament d'aquesta tecnologia? Podeu seleccionar-ne més d'una:	Selecció múltiple
Estudis sociològics i ètics de l'impacte d'aquesta tecnologia aplicada a la nostra quotidianitat. - Redefinició dels formats i rutines de producció. - Model de negoci. - Desenvolupament de tecnologies de sensibilitat i actuació Recerca experimental sobre ús de sentits augmentats en humans. - Ús d'IA en sistemes i aplicacions d'ús diari. - Uns altres. Ús de dades obtingudes per les companyies desenvolupadores d'IA. - Universalitat d'accés a aquesta tecnologia. - Falta de professionals capacitats per utilitzar aquesta tecnologia. - Desinterès dels usuaris. - Ús d'IA en sistemes i aplicacions d'ús diari. - Unes altres.	

Font: Elaboració pròpia (2021)

lat de la publicació científica i mitjançant una consulta en profunditat i sistemàtica a un grup d'experts que, des de diferents perspectives i enfocaments, han ofert els seus plantejaments al voltant del periodisme que possibilita la IA en l'àmbit de la premsa local i comarcal catalana, especialment, al context de Girona.

D'una banda, el punt de partida se centra en el cabal bibliogràfic d'estudis, publicacions i recerques prèvies (Ramírez-Montoya i Lugo-Ocando, 2020), que, sumat a les opinions d'experts en la temàtica, ha facilitat un procés interpretatiu de la realitat (Denzin i Lincoln, 2017). Aquest enfocament del treball i aquesta metodologia, aplicada prèviament per l'investigador en altres dels seus treballs i projectes de recerca, permet construir una contextualització sòlida i de valor sobre els fenòmens estudiats (Calvo-Rubio i Ufarte-Ruiz, 2020).

Instruments

Tenint en compte el que hem assenyalat anteriorment, l'estudi ha seleccionat tècniques adequades per a un treball mixt, però amb un pes destacat del component qualitatiu. Per això, l'entrevista semiestructurada en profunditat ha estat molt útil per poder accedir i analitzar les perspectives dels subjectes entrevistats (Irvine; Drew; Sainsbury, 2012). L'entrevista s'ha dut a terme de manera presencial o telemàtica, segons la disponibilitat de l'entrevistat. Partint dels treballs previs de l'autor, que ja s'han esmentat, la investigació ha establert un conjunt de variables temàtiques estratègiques per

abordar l'objecte d'estudi i per articular les preguntes que s'han formulat al llarg del treball:²

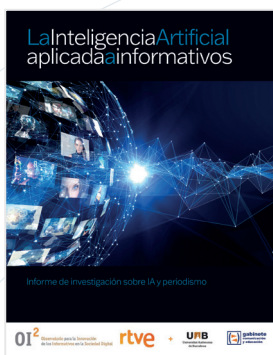
Adicionalment, i com a complement al qüestionari de l'entrevista semiestructurada, s'ha dissenyat un instrument-enquesta amb preguntes de selecció múltiple, escales de Likert i jerarquització, per adquirir més precisió sobre les dimensions i els indicadors derivats de l'apartat qualitatiu. Aquest instrument reporta resultats de caràcter quantitatiu que exerceixen com a validadors dels primers. D'aquesta manera, es facilita l'extracció dels resultats i de les troballes.

Les variables que han definit la composició estructural de la mostra han estat marcades per l'investigador (Mejía Navarrete, 2000). Els criteris de selecció intencional responen a la responsabilitat dels subjectes en el camp del periodisme, la innovació i la recerca (Ufarte-Ruiz; Peralta-García i Murcia-Verdú, 2018; Calvo-Rubio i Ufarte-Ruiz, 2020), i responen exclusivament a criteris d'idoneïtat i pertinència del perfil. La recerca preveu una consulta a experts que seran convidats a la recerca com a potencials entrevistats. Aquesta xifra d'entrevistats es considera raonable per aconseguir el punt de saturació confirmat en la transcripció, entès com el punt en el qual els entrevistats comencen a repetir les respostes d'altres entrevistats (Callejo, 1998), per la qual cosa no enriqueixen el procés de recerca.

Origen de les dades

El material que dona forma a aquest estudi connecta amb el treball realitzat per l'Observatori per a la Innovació dels Informatius a la Societat Digital (Oi2), impulsat conjuntament amb RTVE i el Gabinet de Comunicació i Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona, i que ha publicat quatre informes vinculats amb la IA.

Aquest conjunt de treballs previs que, en els darrers mesos, s'han ampliat a altres escenaris com la generació de vídeos a partir de textos o l'eclosió dels avatars o presentadors virtuals, ha servit com a base teórico-práctica per al desenvolupament del present informe. De tota manera, és important assenyalar que aquesta investigació deriva totalment d'un treball inèdit dut a terme per l'investigador a partir de la consulta a un grup d'especialistes sobre les possibilitats i l'impacte de la IA a l'escenari comunicatiu actual.



Maig 2021

La Intel·ligència Artificial aplicada a informatius



Març 2021

*Contra la desinformació: estratègies i eines*³



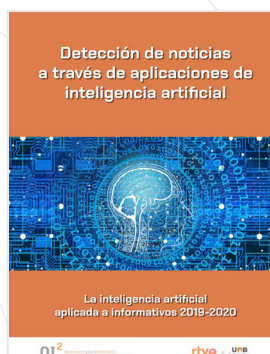
Novembre 2020

*Personalització de continguts en mitjans audiovisuals*⁴



Maig 2020

*Generació automàtica de textos periodístics*⁵



Març 2020

*Detecció de notícies a partir d'aplicacions d'intel·ligència artificial*⁶

De la mateixa manera, cal assenyalar que l'autor d'aquest informe ha escrit el llibre *La inteligencia artificial en el periodismo: Mapping de conceptos, casos y recomendaciones*,⁷ que ha estat publicat per l'editorial UOC (2023).

A més, el grup de recerca que dirigeix Santiago Tejedor ha consolidat una línia de recerca i de divulgació en matèria d'IA. El Gabinet de Comunicació i Educació, grup de recerca de la UAB, reconegut i consolidat per AGAUR, guanyà l'11è Premi de Recerca Universitària Premsa Comarcal a la 40a Assemblea de l'Associació Catalana de Premsa Comarcal (ACPC) pel projecte "El periodisme de proximitat davant del repte de la intel·ligència artificial". Aquesta recerca ha construït un *mapping* d'experiències mundials sobre IA i ha recollit informació sobre aquest desenvolupament tecnològic. En aquest sentit i partint d'aquest conjunt d'antecedents, aquest treball dona continuïtat a aquest conjunt d'accions i activitats acadèmiques col·locant el focus en el periodisme local i comarcal.



*Detecció de notícies a partir d'aplicacions d'intel·ligència artificial*⁷

Santiago Tejedor

Notes:

1. Veure: <https://fireflies.ai/>
2. Aquesta metodologia és la mateixa que l'autor va aplicar als dos estudis anteriors sobre IA i periodisme.
3. Veure: http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/sites/default/files/field/adjuntos/informe_4_2021.pdf
4. Veure: http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/sites/default/files/field/adjuntos/informe_3.pdf
5. Veure: http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/sites/default/files/field/adjuntos/informe_02_generaciontextos_3_baja.pdf
6. Veure: <http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/sites/default/files/field/adjuntos/informe1.pdf>
7. Veure: <https://www.editorialuoc.cat/la-inteligencia-artificial-en-el-periodismo>



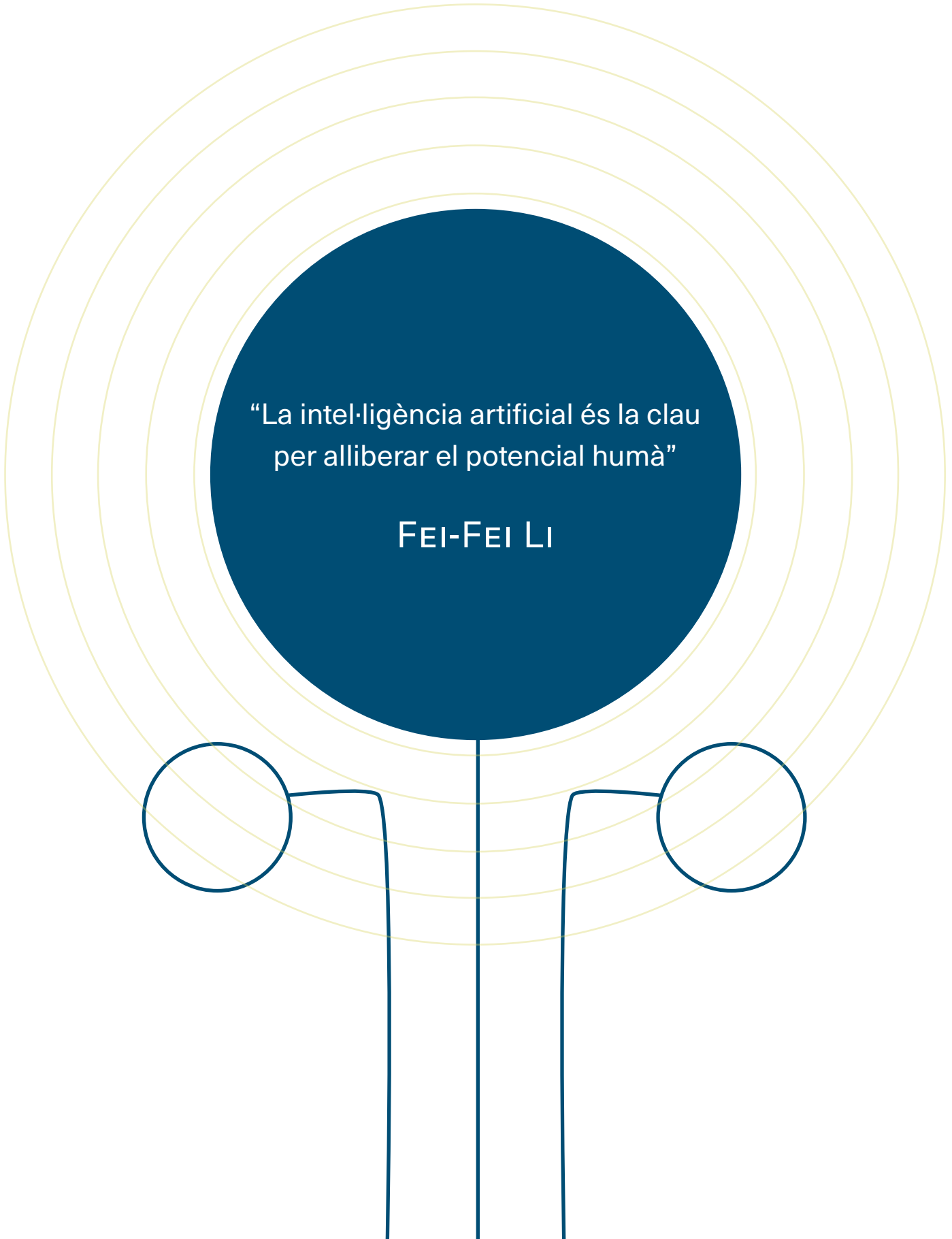
CARTOGRAFIA
Sis mapes, un repte

Santiago Tejedor

01.

Context i recerca

Estudis
i horitzó



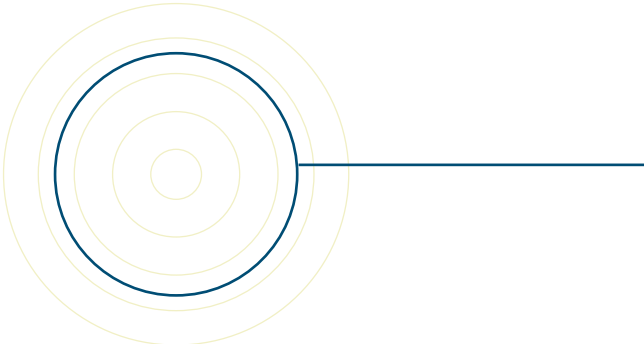
“La intel·ligència artificial és la clau
per alliberar el potencial humà”

FEI-FEI LI

01.

Context i recerca: Estudis i horitzó

Les dades són contundents. El web Zyro⁸ n'apunta algunes: “Més del 40 % dels consumidors creuen que la IA millora les seves vides d'alguna manera”; “La indústria de la IA tindrà un valor de 190 mil milions de dòlars el 2025”; “Més del 35 % de les empreses utilitzen IA d'alguna manera”; “Gairebé el 85 % de les empreses consideren la inversió en IA com una prioritat estratègica per a elles”; “Per al 2024 s'espera que hi hagi més de 8.400 milions de dispositius amb assistents de veu, el doble que el 2021”. I la llista segueix. Assistim a una transformació d'abast històric que és, alhora, un desafiament com a societat i, al nostre terreny, un repte per als qui ens dediquem a la investigació, la docència o la divulgació des del periodisme o la comunicació. A nivell acadèmic, el tema de la IA s'ha convertit ja en un objecte d'estudi prioritari que ha tematitzat *calls* monogràfics de revistes, seminaris i congressos.



És molt complicat abordar de manera exhaustiva la ingent quantitat de treballs que han estudiat la IA des de diferents perspectives i mètodes. A més, aquest tipus d'investigacions cada cop anirà en augment. Tenim, no obstant, la certesa que els estudis sobre la IA no són recents. D'aquesta manera, i partint del llibre *La inteligencia artificial en el periodismo: Mapping de con-*

ceptos, casos y recomendaciones (UOC, 2023) i del marc teòric que hi vam construir, em permeto recuperar i ampliar un breu recorregut per la investigació i la conceptualització d'escenaris comunicatius i socials impactats per canvis de gran importància i magnitud: el multimèdia, l'hipertext, la interactivitat... Són tots conceptes que avui tenim molt assimilats, però que, en el moment en què van aparèixer, van significar una autèntica revolució transformadora. especialment en l'àmbit de la comunicació i el periodisme.

Diversos estudis apunten que el concepte d'intel·ligència artificial es va fer servir per primera vegada el 1956. Va ser al Dartmouth College. I el terme es va aplicar per descriure "la ciència i l'enginyeria de la creació de màquines intel·ligents" (McCarthy et al., 2006:2). En aquest sentit, i al·ludint a aquest marc de treball del llibre que vam publicar l'any passat, voldria destacar els treballs de Robinett (1991) i Pentland (1996), que van incidir en les possibilitats dels mitjans assistits per ordinadors per potenciar l'abast i la capacitat humana i van marcar un punt d'inflexió clau. Després, Murray (1997), referent al MIT, va començar a reflexionar sobre com explicar el món aprofitant les possibilitats i les oportunitats que ens brindaven les màquines. L'autora, al seu llibre *Hamlet en la holocubierta*, al·ludia fins i tot a una "autoria mecànica", incidint en l'univers de possibilitats que oferia l'escriptura automàtica. Fins i tot es plantejava com re-escriure la Bíblia o el Quixot. Poc temps després, Lévy (1999) reflexionava sobre la virtualització com una mutació d'identitat, un desplaçament del centre de gravetat ontològic de l'objecte (Lévy, 1999: 19).

Els treballs de Moreno (2002) van incidir, de nou, en les grans possibilitats narratives que introduïa un "relat intel·ligent" que, sota un disseny i monitoratge humà, conferia a les màquines accions fins avui no previstes per als desenvolupaments tecnològics en el món dels relats. Poc després, al seu llibre *Multitudes inteligentes*, Rheingold (2004) presentava una interessant confluència entre la comunicació i la computació que ens portava a articular un "entorn sensible" (Rheingold, 2004: 116), creat per Krueger (1983). Més tard, Pavlik (2005) advertia de les transformacions que l'automatització i la digitalització introduïen a l'escenari periodístic. En aquest context, amb l'emergència de la web 2.0 o web social, O'Reilly (2005) i Pisani (2009) proposaven un debat al voltant d'un nou tipus d'intel·ligència artificial que procedia de l'aprofitament de la intel·ligència col·lectiva (*harnessing collective intelligence*) que ens brindava la "web de la gent". La participació, des de l'horitzontalitat i la col·laboració, esdevenien aspectes clau en el disseny i en la concepció de projectes i desenvolupaments periodístics. Després, Cabrera (2010) recordava la importància, crucial i decisiva, de no perdre el context davant d'un escenari impactat per un tsunami de canvis tecnològics que, des d'aquell moment fins avui, ha experimentant un clar creixement.

En els darrers anys, Pérez Tornero et al. (2017) han incidit, des del laboratori Oi2⁹ de la Universitat Autònoma de Barcelona, que impulsa el Gabinet de Comunicació i Educació juntament amb RTVE, en la importància de renovar formats i rutines productives a partir de les possibilitats que introdueix el periodisme mòbil i, es-

pecialment, la IA en un escenari marcat pel relat transmèdia (Scolari, 2012, 2013). Aquestes transformacions, hi insistiré en les conclusions, impacten de manera inevitable en la formació dels futurs periodistes. I, per extensió, afecten els plans d'estudi que, com explica el treball de Tejedor i Cervi (2017), s'han de redefinir. Amb la IA (i ja hi ha diversos treballs de la UNESCO al respecte que comento a l'apartat final de "Recursos"), els processos d'ensenyament i d'aprenentatge demanen noves formes, metodologies i dinàmiques. Al seu llibre *Desarrollo y retos de la inteligencia artificial*, Coca i Llivina apunten que "el pensament crític serà una de les primeres competències que hauran de transmetre els sistemes educatius" (Coca i Llivina, 2021). Tot plegat succeeix sota un ritme de canvis vertiginós i juntament amb les reivindicacions d'un *slow journalism* que, segons Coves (2015), prioritza el context, l'anàlisi i la profunditat. Per la seva part, Rosique i Barranquero (2015) i Albalad (2018) han estudiat aquesta "forma de fer" periodisme que podria aprofitar diverses aportacions de la IA, així com del periodisme 360 graus o immersiu (De la Peña et al. 2010). En definitiva, davant d'un volum ingent de dades, que demana una profunda i solvent capacitat de gestió de les dades (Haak, Parks i Castells, 2012), la IA pot ajudar en la seva tasca d'explicar el món.

La IA és el tema, el gran tema. Però, què és? El seu abast és ampli i, per extensió, definir-ho és complicat. La IA es pot entendre com la capacitat d'una màquina per copiar, reproduir, imitar o aplicar el comportament –intel·ligent– que –es pressu-

posa que– identifica, diferencia i defineix l'ésser humà. Des de fa diverses dècades, autors i investigadors de diferents camps i disciplines, com ara Haugeland (1988), Luger i Stubblefield (1989), Fetzer (1990), Crombag (1993), Copeland (1995), Grassmann i Tremblay (1997) o Beedle (1998), entre altres, destacaven la capacitat d'aconseguir en una màquina l'automatització d'una resposta davant de diferents escenaris, com ara la presa de decisions davant de dilemes, desafiaments o problemes; la definició d'estratègies d'actuació o la capacitat per aprendre, entre altres. Però, quin element converteix la "màquina" en una cosa "intel·ligent"? Com apunta Tayekas (2006), hi ha dos elements que confereixen especificitat a aquest tipus de desenvolupament, ja que són característiques pròpies de les persones. Es tracta del raonament, per una banda, i de la conducta, per l'altra. D'aquesta manera, aquest desenvolupament informàtic pot aplicar processos d'aprenentatge, anàlisi i desenvolupament de tasques de manera autònoma i segons objectius. Tanmateix, la IA no és un objecte d'estudi recent. Kurzweil (1994) la va abordar des d'estudis que s'ubicaven més en el terreny de la computació. Autors, com Russell i Norving (1996), situen l'origen del concepte a mitjans del 1900. No obstant això, quatre anys abans, Mays (1952) ja va escriure un text sota el títol de: "Poden pensar les màquines?".

La Comissió Mundial d'Ètica del Coneixement Científic i la Tecnologia (COMEST) de la UNESCO defineix la IA com a processos que impliquen màquines capaces d'imitar funcionalitats de la intel·ligència

humana, com la percepció, l'aprenentatge, la resolució de problemes, la interacció lingüística o la producció de continguts (Fundació Bofill, 2022). Des de fa dues dècades, els treballs de Hauser (2001), Kary i Mahner (2002), Sloman (2002) o Kugel (2002) s'han focalitzat en les possibilitats d'una màquina per poder "pensar" de manera autònoma. Més recentment, Soler-Adillon i Sora (2018) han arribat a connectar l'abast de la IA amb la transformació del propi concepte de realitat. El 2019, el *Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies* (Panetta, 2019) identificava les "tecnologies humanes augmentades" com una de les cinc tendències tecnològiques emergents. El Future Today Institute, al seu informe *Trends Report for Entertainment, Media and Technology*, destaca el potencial comunicatiu de la Intel·ligència Artificial (IA), especialment, amb la irrupció de la tecnologia 5G (FTI, 2020).

La UNESCO, al llibre *Inteligencia artificial y educación: Guía para las personas a cargo de formular políticas*, al·ludeix a quatre tècniques basades en IA: la IA clàssica, l'aprenentatge automàtic, les xarxes neuronals artificials i l'aprenentatge profund. Posteriorment i partint d'aquesta classificació, l'estudi fa referència a una sèrie de tecnologies d'IA, que són: el Processament Natural del Llenguatge (PNL), el reconeixement de la parla, el reconeixement i processament d'imatges, els agents automatitzats, la detecció d'afecte, la mineria de dades per a prediccions i la




UNESCO: RECOMANACIONS D'ÈTICA EN IA



Han passat gairebé dos anys i un llarg procés de diàleg i negociació per tal que la UNESCO hagi elaborat el primer instrument global d'establiment de normes sobre l'ètica de la intel·ligència artificial (IA) en forma de recomanacions. A continuació t'expliquem els principals objectius, valors fonamentals i principis bàsics adquirits per part de 193 Estats.

Objectius principals

- 01** Proporcionar un marc universal de valors, principis i accions per orientar als Estats en la formulació de les seves lleis, polítiques o altres instruments relatius a la IA;
- 02** Orientar les accions de les persones, els grups, les comunitats, les institucions i les empreses a fi d'assegurar la incorporació de l'ètica en totes les etapes del cicle de vida dels sistemes de IA;
- 03** Promoure el respecte de la dignitat humana i la igualtat de gènere, i protegir els drets humans, les llibertats fonamentals i el medi ambient i els ecosistemes en totes les etapes del cicle de vida dels sistemes de IA;
- 04** Fomentar el diàleg multidisciplinari i pluralista entre múltiples parts interessades sobre qüestions ètiques relacionades amb els sistemes de IA;
- 05** Promoure l'accés equitatiu als avenços i els coneixements en l'àmbit de la IA i l'aprofitament compartit dels beneficis.





Font: *Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial* (2021)



Font: *Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial* (2021)

creativitat artificial (UNESCO: 2021). La UNESCO ha preparat recomanacions ètiques, també, en matèria d'intel·ligència artificial. L'Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial (OEIAC) també ha resumit aquesta informació en forma d'infografia, que es desplega sota el títol UNESCO: Recomanacions d'ètica en IA.

Aquesta tecnologia no és nova al periodisme, i no es limita al ChatGPT (per cert, molt qüestionat¹⁰). La periodista Susana Pérez-Soler, en un article titulat "ChatGPT arriba a les redaccions", publicat al número 193 de la revista Capçalera, que edita el Col·legi de Periodistes de Catalunya, assenyala que sovint es relaciona la IA amb la creació de continguts. No obstant

1. Generació automàtica de contingut.
2. Investigació més eficaç.
3. Resolució automàtica de preguntes.
4. Generació de contingut per a les xarxes socials.
5. Millora de la precisió i la consistència.
6. Ampliació de la capacitat de cobertura.
7. Personalització del contingut.
8. Traducció automàtica del contingut.

això, les seves aplicacions a l'entorn periodístic es troben en una fase embrionària. En el seu text, la periodista i investigadora presenta un requadre sota el títol “Vuit avantatges de la IA al periodisme (segons ChatGPT)”. Partint de la instrucció: “Escriu un article sobre els avantatges de ChatGPT per a periodistes”, el sistema li va indicar els següents vuit punts (Pérez-Soler, 2023):

Per la seva part, Torres-Salinas i Arroyo-Machado, al llibre *Manual de ChatGPT: Aplicaciones en investigación y educación universitaria* (2023), respecte a l'escriptura i revisió de textos per part de ChatGPT, adverteixen de cinc consideracions generals d'importància:

1. Manca d'interpretació contextual profunda.

2. Limitacions a la generació de contingut original.

3. Desafiaments en la precisió i actualització d'informació.

4. Risc de dependència.

5. Ètica i plagis.

De fet i tornant a fer referència a l'Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial (OEIAC), aquest compta amb un manual d'ús d'aquesta eina tecnològica; hi explica les implicacions ètiques que pot comportar la seva utilització. Així doncs, sota el títol *Què és el ChatGPT i quines consideracions ètiques hem de tenir?* es despleguen apunts sobre el seu significat, les capacitats i limitacions i recomanacions a tenir en compte sobre un ús responsable.

Què és el ChatGPT i quines consideracions ètiques hem de tenir?

Definició

ChatGPT és un prototip de bot conversacional d'intel·ligència artificial que, fonamentalment, intenta generar una **“continuació raonable”** de qualsevol text que s'hagi escrit fins ara, on per “raonable” entenem **tot el que la gent ha escrit en milers de milions de pàgines web**, etc. (Wolfram 2023).

G-P-T

- Generative**: prediu la següent paraula (model de llenguatge)
- Pre-trained**: entrenat prèviament amb grans quantitats de dades
- Transformer**: xarxa neuronal artificial basada en un model codificador-decodificador

Capacitats i limitacions

Segons OpenAI, el ChatGPT té les següents **capacitats**:

- Recordar** allò que l'usuari ha dit en el transcurs de la conversa.
- Permetre** a l'usuari **oferir correccions** sobre el resultat.
- Declinar** peticions inapropiades.

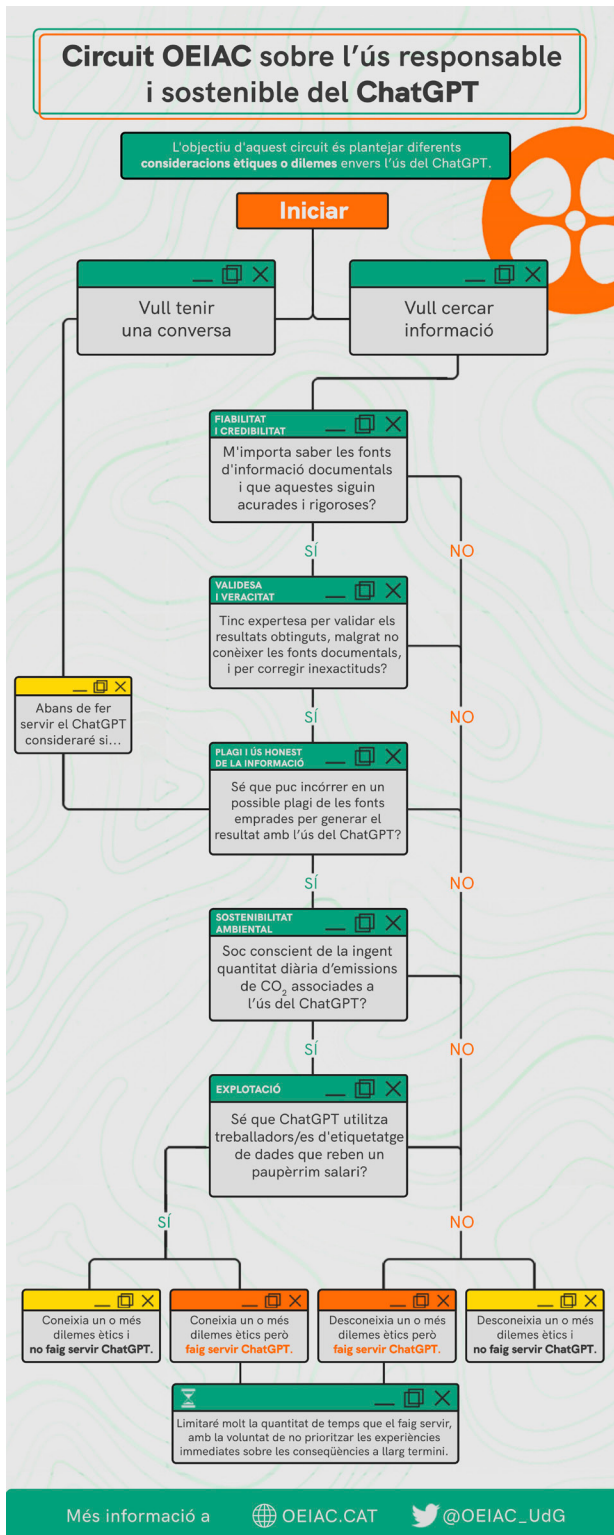
Segons OpenAI, el ChatGPT té les següents **limitacions**:

- De vegades pot generar **informació incorrecta**.
- De tant en tant pot produir **instruccions perjudicials** o **contingut esbiaixat**.
- Té un **coneixement limitat del món** i dels esdeveniments posteriors a 2021.

Has provat el circuit OEIAC sobre l'ús responsable i sostenible del ChatGPT?

Fonts: Wolfram 2023, Kulkarni 2023, Tiulkanov 2023, Pointon 2022, Haggart 2023, Perrigo 2023, OpenAI

Font: [Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial](#) (2023)



Font: *Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial* (2023)

Són diversos els mitjans que ja disposen, com la pionera agència de notícies estatal xinesa Xinhua, de serveis d'automatització de continguts o fins i tot d'avatars que presenten informatius a la televisió (Asher Hamilton, 2018). Aquests bots, una abreviatura del terme robot, van començar cobrint informació econòmica i esportiva. Tot i això, avui en dia aborden qualsevol temàtica o assumpte. També, es fan servir per generar desinformació. Són programes capaços de realitzar de forma autònoma i automatitzada tasques concretes (Fernández, 2001). Els robots redactors o robots periodistes, capaços de generar continguts gràcies als desenvolupaments de la IA, són només una expressió de les possibilitats del nou escenari. Han estat i són utilitzats per mitjans, nacionals i internacionals, com la revista Forbes (amb la seva Narrative Science), l'agència de notícies Associated Press (mitjançant la companyia Automated Insights), el diari The New York Times, Los Angeles Times (Oremus, 2014), el diari francès Le Monde (amb el motor intel·ligent de Syl-labs) o els diaris El Confidencial i Sport, que van ser pioners a introduir a les seves redaccions robots capaços de generar automàticament continguts informatius.

Les possibilitats són àmplies i diverses¹¹. Hi ha algorismes que, de forma automatitzada, generen continguts a partir de grans bases de dades. Hi ha eines per monitoritzar què "llegeixen" els nostres usuaris a partir d'una anàlisi detallada, personalitzada i que anticipa tendències. Això impacta en la decisió d'un mitjà respecte els temes, els enfocaments i els formats de més interès per al seu "públic". També permet conèixer el moments del dia més apropiats per a publicar. I, finalment, col·loca les possibilitats de personalització en un nivell tan elevat com

preocupant. Un dels avantatges de la IA al periodisme és que pot ajudar els redactors a crear millors històries. El manual *Reporting on Artificial Intelligence*, editat per la UNESCO, incideix en les aportacions de la IA al relat d'històries: “Un dels avantatges de la IA al periodisme és que pot ajudar els redactors a crear millors històries. La IA pot ajudar a identificar patrons i tendències que els reporters humans no són capaços de veure. La IA també pot ajudar a recopilar dades i informació per a les històries. Això pot ajudar els periodistes a estalviar temps i energia que poden dedicar a escriure millors articles” (2023:6). Ara bé, tal com mostra l'Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial (OEIAC) l'anàlisi d'aquestes dades s'ha de fer amb màxima atenció. Ho exposa a una altra de les [infografies](#) que, com s'ha comentat anteriorment, realitza de manera periòdica l'organisme.

El component ètic és un dels grans desafiaments de la implementació de la IA al periodisme. *L'estudi Intel·ligència artificial, ètica i societat. Una mirada i discussió a través de la literatura especialitzada i d'opinions expertes*, desenvolupat per l'Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial de Catalunya, presenta un material molt interessant sobre IA i ètica, i apunta que existeixen bàsicament dues preocupacions. D'una banda, “el comportament moral de les persones en el disseny, la fabricació i la utilització de sistemes d'IA (*ethics of technology*). I, de l'altra, el comportament dels sistemes d'IA (*machine ethics*). Per la seva part, l'informe de Patricia Ventura, titulat *Algoritmes a les redaccions: Reptes i recomanacions per dotar la intel·ligència artificial dels valors ètics del periodisme* (2021) i recolzat pel Consell de la Informació de Catalunya, identifica vuit recomanacions que es resumeixen a la taula següent:

1- Qualitat de les dades i gestió responsable

Vetllar per l'origen i la diversitat de les dades i mantenir una vigilància constant sobre la seva representativitat

2- Supervisió dels processos

Assegurar la qualitat tècnica dels processos de tractament de les dades per tal de minimitzar els riscos i mitigar els errors

3- Transparència i rendició de comptes

Fins allà on es pugui, donar a conèixer als usuaris l'existència dels algoritmes i els trets bàsics del seu funcionament

4- Gestió responsable de les dades i privacitat

Recollir només les dades personals necessàries, convertir-les en anònimes si no són rellevants i preservar-les d'un mal ús per part de tercers

5- Personalitzacions i recomanacions

Evitar que l'ús d'algoritmes per fer informació "a mida" contribueixi a soscavar el pluralisme o perjudiqui persones vulnerables

6- Posar en valor el factor humà

No oblidar que és el professional qui té el tarannà ètic que no té la màquina

7- Formació i promoció de la interdisciplinarietat en els equips

Assolir els graus de capacitació suficient per conjuminar el coneixement de la tècnica i l'aplicació dels principis ètics

8- R+D i proactivitat

Promoure la recerca encaminada a explorar la convergència entre l'eficàcia tècnica dels sistemes i els valors d'un periodisme ètic

Font: Ventura (2021)

Totes les fases del procés periodístic es veuen impactades per la IA: des de la ideació, el reportatge, la producció, la distribució i l'anàlisi i l'avaluació de l'impacte. Tot això davant l'emergència d'un univers d'aplicacions que, en la majoria de casos, destaquen pel seu caràcter intuïtiu i per oferir paquets molt complets a cost zero. Hi ha, però, risc. La preocupació del sector es percep. Per què? Les màquines fallen. L'ètica es posa en qüestió. Emergeixen debats sobre drets d'autor i propietat intel·lectual. La docent i investigadora Roxana Morduchowicz, al seu llibre *La inteligencia artificial: ¿necesitamos una nueva educación?*, adverteix que "no és possible pensar la intel·ligència artificial sense preguntar-nos com va ser dissenyada i com funciona. Necessitem analitzar la dimensió ètica dels algorismes, la manera en què van ser construïts, la seva forma particular de classificar i etiquetar la realitat. Perquè

aquestes classificacions sempre oculten valors i, quan discriminen, els seus biaixos ens proposen mirar i avaluar el món sota aquesta lupa" (Morduchowicz, 2023:22). A més, trobem més preocupacions. El temor davant la reducció de llocs de treball a les redaccions s'incrementa. I molts mitjans no tenen el full de ruta necessari per saber què, com i quan fer... "alguna cosa".

El professor i investigador José A. García Avilés presenta una interessant selecció de recursos per utilitzar la IA en el periodisme¹² que resulta molt interessant per conèixer diferents línies de desenvolupament i investigació en aquest camp. Indiquen també quines són les necessitats actuals pel que fa a recursos, informes i, en general, des d'un pla formatiu i d'aplicació directa. Entre ells, destaquen els següents:

AI Journalism Starter Pack (2021)
Elaborat per Mattia Peretti
London School of Economics

Guia per a periodistes que es volen iniciar en l'ús de la IA. Conté recursos i eines.

Més informació:

<https://www.lse.ac.uk/media-and-communications/polis/JournalismAI/Starter-Pack>

The present and potential of AI in journalism (2021)
Knight Foundation

Estudi que contribueix a comprendre el panorama i detectar les possibilitats de finançament futur analitzant 130 projectes.

Més informació:

<https://knightfoundation.org/articles/the-present-and-potential-of-ai-in-journalism/>

Automated Journalism – AI Applications at New York Times, Reuters, and Other Media Giants (2019)
Corinna Underwood. Emerj - Artificial Intelligence Research

Article sobre com la IA s'està integrant a les redaccions que reflexiona sobre les noves tasques periodístiques que possibilita la IA, les aplicacions d'IA que milloren el procés periodístic, i com afectaran al futur del periodisme. Inclou vuit casos d'ús de la IA.

Més informació:

<https://emerj.com/ai-sector-overviews/automated-journalism-applications>

New powers, new responsibilities. A global survey of journalism and artificial intelligence (2019)
Coordinat per Charlie Becket
London School of Economics

Informe amb les aportacions de desenes de directius de tot el món, que han implantat la intel·ligència artificial en les seves redaccions.

Més informació:

<https://blogs.lse.ac.uk/polis/2019/11/18/new-powers-new-responsibilities/>

Guía básica de la inteligencia artificial (2019)
Cómo entender la inteligencia artificial.
Oxford Internet Institute i Google

Guia per entendre què és la IA, com funciona i com està canviant el món que ens envolta. Inclou un abecedari amb termes.

Més informació:

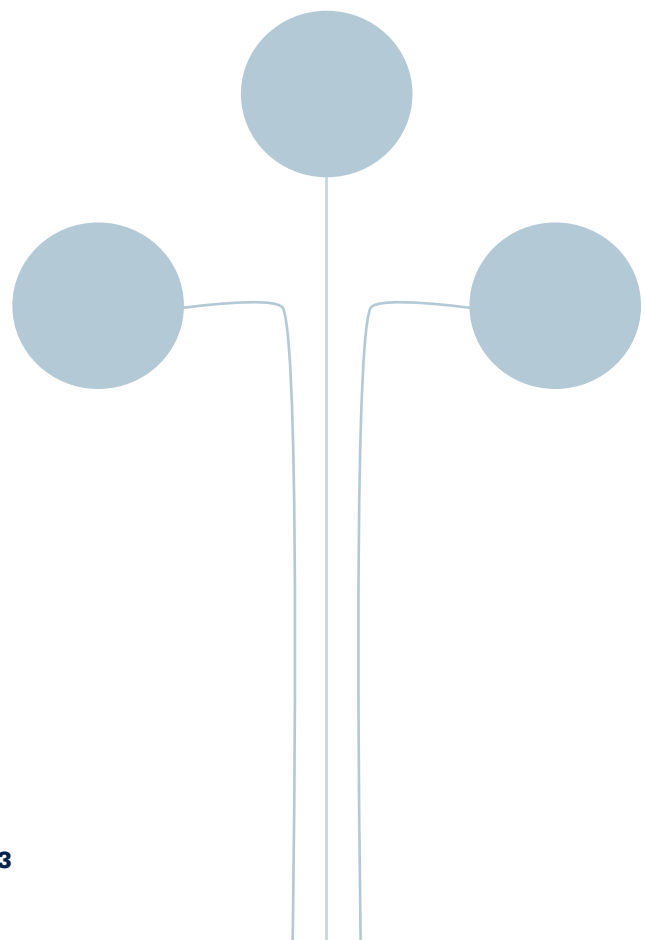
<https://ai.google/>

Font: García-Avilés (2021)

Túñez-López, Fieiras-Ceide i Vaz-Álvarez (2021), en un article titulat “Impact of artificial intelligence on journalism: transformations in the company, products, contents and professional profile”, assenyalen que, en el context espanyol, la IA permetrà l’extensió de les actuals notícies de text automatitzat a àudio i vídeo sota demanda i afavorirà que les notícies puguin tenir un consum no lineal, no estructurat. A més, destaquen el canvis en el model de negoci i, al mateix temps, destaquen l’arribada de noves maneres de relacionar-se amb l’audiència i de distribuir els continguts. Finalment, fan referència a nous perfils professionals que presenten un periodista menys operatiu, que “evitarà rutines –fins i tot de caràcter personal– que puguin ser imitades per la màquina i augmentarà la seva aportació cognitiva a la producció informativa”.

En aquest sentit, el treball de Sánchez-García et al. (2023), titulat “Spanish technological development of artificial intelligence applied to journalism: companies and tools for documentation, production and distribution of information”, ofereix un primer catàleg d’empreses tecnològiques i centres espanyols que desenvolupen sistemes d’IA aplicables al periodisme. Aquest estudi conclou, entre altres aspectes, que es detecta una “evolució decidida de les tecnològiques espanyoles al sector de la IA” i assenyala que l’aplicació s’està donant, especialment, a les fases de recollida d’informació i de distribució de contingut relacionat amb la monetització. En aquest sentit, la investigació adverteix que l’aplicació dels desenvolupaments de la IA a les etapes de producció de contingut no té un rol destacat o protagonista. Segons aquest treball, les empreses consultades confirmen la rend-

ibilitat de la utilització de la IA, encara que expliquen que hi ha un avenç molt diferent entre el conjunt de mitjans, aspecte que denota “lentitud”, “desconfiança” i “desconeixement” davant dels desafiaments i l’aplicació de la IA. El gràfic següent, extret d’aquest estudi, reflecteix una oferta d’IA diversificada en formats –textual, audiovisual, sonor– i plataformes, especialment webs i xarxes socials. Estem, per tant, en una etapa marcada per una aplicació molt desigual de la IA en el panorama mediàtic i aquest aspecte demana nous treballs de recerca, més pedagogia i divulgació sobre les possibilitats d’aquesta tecnologia i, especialment, d’una formació i reciclatge formatiu continuat entre els diferents perfils que participen de l’empresa periodística i, igualment, entre els professionals freelance que generen i venen les pròpies històries. És un desafiament global del sector que demana una estratègia i un full de ruta clar i contundent.





Notes:

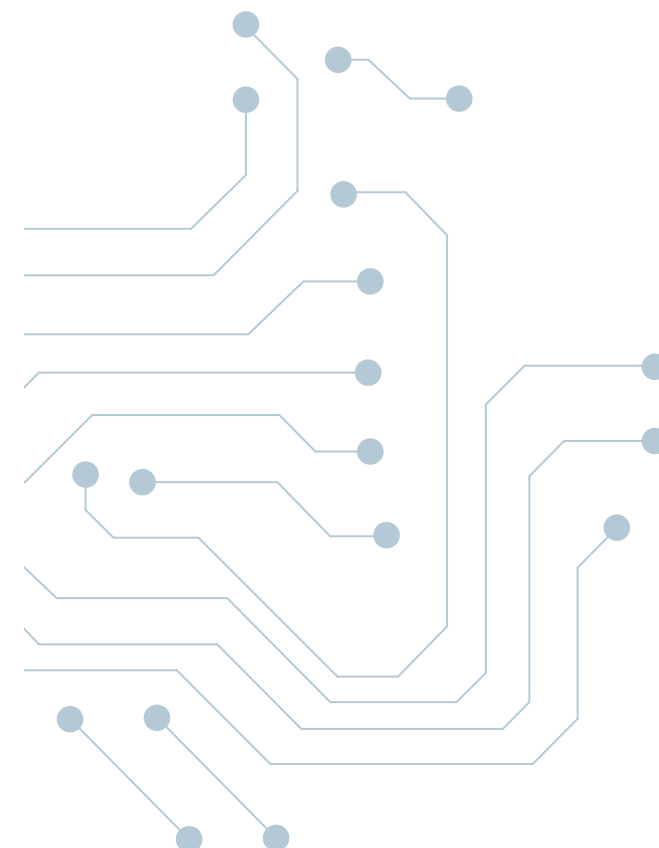
8. Veure: <https://zyro.com/es/blog/estadisticas-de-ia>

9. Veure: <https://oi2media.es/>

10. Veure: <https://www.elperiodico.com/es/sociedad/20221206/chatgpt-inteligencia-artificial-openai-fascinando-tecnologia-ia-elon-musk-gpt-3-79625629>

11. Veure: <https://voices.media/the-benefits-of-ai-for-local-media/>

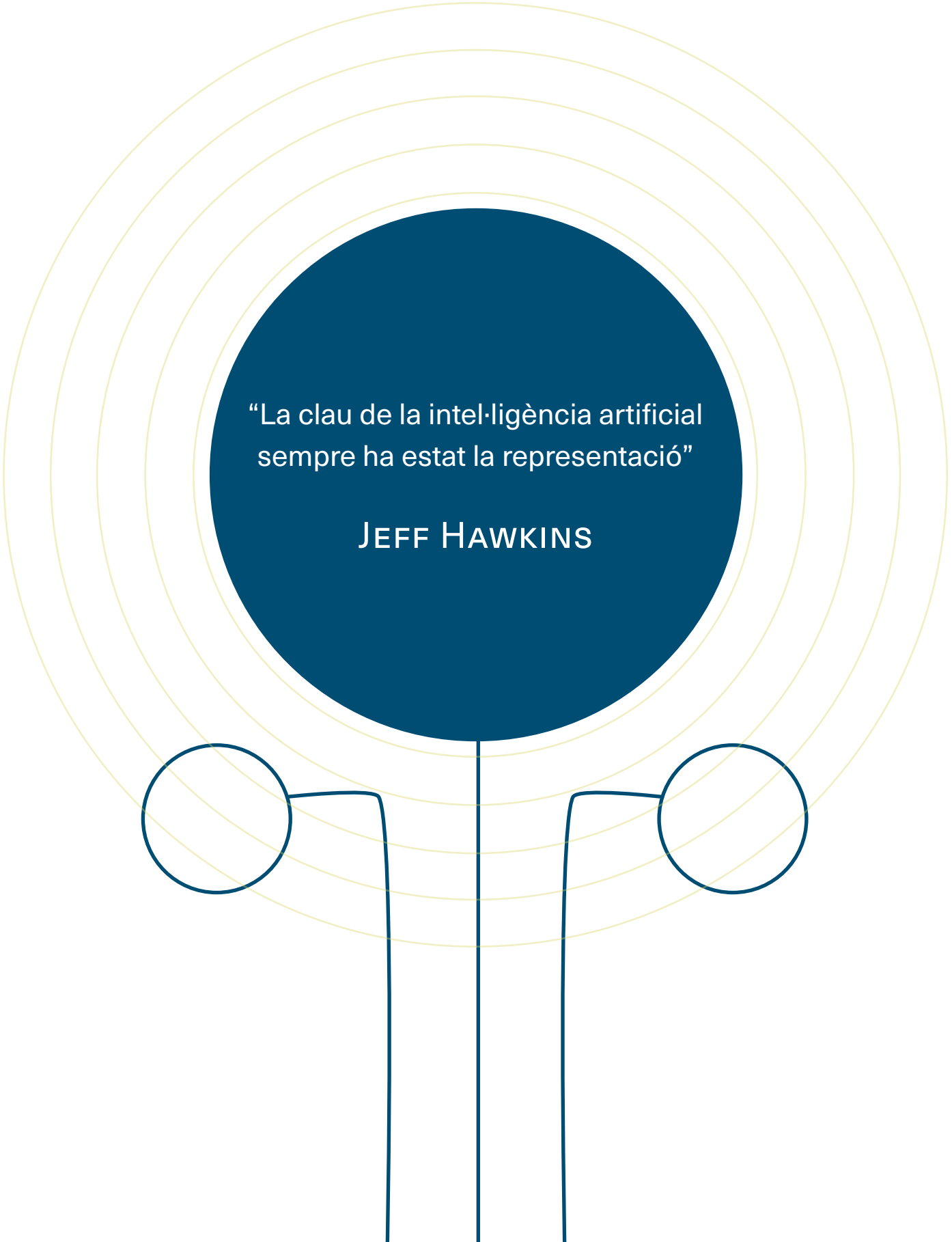
12. Veure: <https://mip.umh.es/blog/2021/11/24/recursos-para-utilizar-la-inteligencia-artificial-en-el-periodismo/>



02.

Mirades expertes

Consulta
a experts:
avantatges,
riscos i
desafiaments



“La clau de la intel·ligència artificial
sempre ha estat la representació”

JEFF HAWKINS

02.

Mirades expertes

Consulta a experts: avantatges, riscos i desafiaments

En el marc del projecte, s'ha consultat un grup d'experts que, des de diferents disciplines i àmbits del coneixement, han exposat les seves perspectives i reflexions sobre com la intel·ligència artificial impacta en el periodisme en general i, de manera més específica i concreta, en el periodisme de proximitat. A més, en una segona etapa, s'ha previst una consulta a professionals de l'àmbit de la comunicació i el periodisme del territori de Girona amb l'objectiu de diagnosticar la predisposició, la visió i les possibilitats d'aterratge d'aquests desenvolupaments tecnològics. Es tracta, per tant, d'una consulta inèdita a experts amb l'objectiu d'aglutinar mirades des de disciplines i àmbits temàtics tan diversos com complementaris. En aquest sentit, es considera que la intel·ligència artificial i la seva connexió amb l'exercici periodístic exigeixen mirades multidisciplinàries.

A continuació, es presenta el grup d'experts que han participat a l'estudi amb les seves aportacions i consideracions:



Josep Carles Rius és periodista i escriptor. És president de la Fundació Periodisme Plural. Ha estat degà de Col·legi de Periodistes de Catalunya (2007-2010) i és autor del llibre *Periodisme en reconstrucció* (Universitat de Barcelona, 2016). Doctor en Ciències de la Comunicació i



Periodisme per la UAB, ha exercit durant vint-i-cinc anys de professor de periodisme a la Universitat Autònoma de Barcelona, on es va llicenciar el 1980 i va cursar el màster de Periodisme i Investigació. És diplomat en Institucions Europees. Ha estat subdirector de *La Vanguardia*, redactor a *El Noticiero Universal*, redactor en cap a *El Periódico de Catalunya* i director del diari *Público a Catalunya* (2010-2012).

Estanis Alcover i Martí és periodista amb un llarg currículum, especialitzat en premsa i ràdio, ha estat president de l'Associació Catalana de la Premsa Comarcal, ha publicat diversos treballs sobre mitjans de proximitat i ha impartit cursos de postgrau a la UAB; ha col·laborat amb les universitats Pompeu Fabra, UIC, Vic-Central, Girona, València, Miguel Hernández d'Elx. Ha estat director de Comunicació i Relacions Exteriors a Hermes Comunicacions, editora del diari *El Punt Avui* (1993-2012); ha editat i dirigit el *Ràdio Diari de RNE-Ràdio 4* (1977-2002); ha estat editor d'Edicions Periòdiques del Barcelonès Nord; director i editor de *Revista de Badalona*; actualment és l'editor responsable d'El Butlletí de l'AMIC, *newsletter* setmanal sobre premsa, comunicació, màrqueting, publicitat, estratègies i noves eines. A més de periodista, és tècnic de qualitat per l'Escola de Gestió Empresarial de Girona i auditor de qualitat per AENOR. Actualment és soci de Mediàtic Communication, on és director de l'Àmbit d'Estratègia; assessor de l'associació de mitjans AMIC; col·laborador de MIDAS (Associació Europea de Premsa en Llengües Regionals i Minoritzades/Minoritàries); membre del consell editorial de Catalunya Press, etc.



Jesús G. Pastor és llicenciat en periodisme, màster en literatura i postgrau en salut mental. Ha viscut a Bòsnia, Líban i El Salvador i ha après i fotografiat a mig centenar de països. S'ha especialitzat en fotoperiodisme i fotografia de viatges i ha publicat com a freelance en mitjans nacionals i internacionals. Autor de *Mira i fotografia* (ed. Gustavo Gili), ha rebut, entre d'altres, el premi Joan Gomis de periodisme i el MontPhoto de fotografia i, actualment, combina la fotografia amb la docència en formació professional i a les universitats Autònoma de Barcelona i Abat Oliba CEU.



Beatriz Villarejo-Carballido és becària postdoctoral María Zambrano a la Universitat Autònoma de Barcelona. Ha participat en 20 projectes de recerca, incloent-hi recerques finançades pel Programa Marc Europeu H2020 i VI Programa Marc (2), Pla Nacional R+D+I (2), entre altres. Les seves principals línies de recerca són Mitjans Digitals, Comunicació Mediàtica i Periodisme, Aprenentatge Dialògic, Inclusió Social, Gènere i Desigualtats Educatives.



José-Manuel Silva Alcalde és periodista, advocat i professor universitari. Màster en Direcció Pública per ESADE (EMPA) i màster en Comunicació Digital i Noves Tecnologies (UAO). Doctorand (IF) en Comunicació Social per CEINDO. Professor associat del grau de Periodisme i Comunicació de les Organitzacions del Departament de Periodisme i Comunicació Audiovisual de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i Professor de Dret de la Informació del Grau de Periodisme i Ciències Polítiques a la Universitat Abat Oliba. Professor del màster en Periodisme Digital (UAB) i del màster en Comunicació Digital i Noves Tecnologies (UAO). Excon-



seller i expresident interí de la Corporació RTVE. Autor del llibre *Álvaro ha dejado el grupo*. Col·labora habitualment en diversos mitjans de comunicació (actualment a TV3 i RAC1).

David González és expert en escenaris immersius i en nous desenvolupaments tecnològics basats en la realitat augmentada, la intel·ligència artificial i el vídeo 360° a partir de propostes gamificades. Creador de l'empresa Lucatia.



Clara Soterias és directora de SEO i Producte a El Nacional, mitjà nadiu digital espanyol. Especialitzada en el posicionament orgànic de notícies, una de les fonts de trànsit principals dels mitjans. També és professora associada dels graus de Periodisme i Comunicació Interactiva de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i altres universitats i escoles de negoci, com EUNCET, Webpositer i BIGSEO, així com consultora SEO enfocada a continguts i mitjans. Màster en SEO i SEM per KSchool. Màster oficial de Recerca en Comunicació i Periodisme per la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Graduada en Periodisme a la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Google Analytics Individual Qualification.



Marc Braquer és llicenciat en Administració i Direcció d'Empreses per la UAB (2013) i postgrau en Màrqueting Digital a la UAB (2016). Des de fa 7 anys compagina el màrqueting digital i la docència. Va començar en el món digital creant la seva pròpia agència el 2016: Atipicks. Ha fundat l'agència The Rootsons.



Marta Portalés és doctora pel Departament de Periodisme de la Universitat Autònoma de Barcelona UAB (2019) i va



ser guardonada amb el Premi Científic al Talent Jove Investigador a València per Caixabank el 2022. Treballa a l'Institut Europeu de Tecnologia de Cultura i Creativitat com a gestora de projectes i esdeveniments. Anteriorment va ser coordinadora del Departament de Projectes Europeus dins del Mobile World Capital després d'haver treballat com a executiva de Comunicació i Difusió de diferents projectes H2020 en els àmbits de la mobilitat intel·ligent, el cotxe connectat, la robòtica i l'impacte social de la tecnologia. Ha estat mentora a l'àrea de màrqueting i comunicació digital per a *start-ups* en el marc de projectes de finançament en cascada H2020: RobotUnion, IMPACT Connected Car, IMPACT Growth i 5G Turbo (EIT Urban Mobility). Com a resultat de la seva participació a diferents projectes europeus com a gestora de projectes i responsable de comunicació s'ha especialitzat en competències digitals, indústria 5.0 i el futur de les xarxes (5GMED, 5GCroCo, I4MS, Möbius, Better Factory, EIT Urban Mobility Digital Talent). Actualment també és professora a la Facultat de Comunicació de la UAB a màster i grau. Des del 2014, és investigadora al grup Gabinet de Comunicació i Educació on treballa en diversos projectes finançats per la UE. Va començar la seva carrera acadèmica el 2014 i ha publicat treballs de recerca en revistes indexades amb un índex h de 10. Va estudiar la llicenciatura en Comunicació Audiovisual a la Universitat de València (Espanya), a la York University de Toronto (Canadà) i a la Johannes Gutenberg Universität de Mainz (Alemanya) entre 2009 i 2013.



Juan Francisco Jiménez Jacinto és professor col·laborador doctor a la Universitat Abat Oliba CEU. És doctor cum laude i Premi Extraordinari a la Millor Tesi Doctoral al Programa en Comunicació Social de l'Escola de Doctorat CEINDO. És director del Departament de Comunicació i del Grau en Periodisme. La seva línia de recerca, on compta amb conferències, comunicacions en congressos i publicacions acadèmiques, desenvolupa l'avenç de la intel·ligència artificial en l'àmbit del periodisme i la comunicació. És llicenciat en Filologia Hispànica per la Universitat Autònoma de Barcelona i Màster Oficial en Construcció i Representació d'Identitats Culturals per la Universitat de Barcelona. Ha treballat en mitjans de comunicació i s'ha especialitzat en tecnologia i digitalització.



Xavier Salla és director de la Fundació per a la Investigació en Comunicació Experiencial: projecte d'aplicació d'IA als processos educatius (www.obicex.com). Director del Centre de Recerca Professional Campusnet.es (www.campusnet.es). Professor associat a la Facultat de Ciències de la Comunicació de la Universitat Autònoma de Barcelona. Professor i creador del Cicle Formatiu de Grau Superior adaptat "Móns virtuals, realitat augmentada i gamificació". Estudi oficial impartit a la Fundació Obicex. Advocat en exercici. Dret tecnològic, comunicació i entreteniment. Doctor en Comunicació per la Universitat Autònoma de Barcelona (2006). Doctor en Humanitats, branca Ciències Jurídiques per la Universitat Abat Oliva (2015). Llicenciat en Publicitat i RP per la Universitat Autònoma de Barcelona (1997). Llicenciat en Dret per la Universitat Abat Oliva (2012). Màster del professorat de secundària, batxillerat i



formació professional (2022). Diplomant en Estudis Superiors Especialitzats de Dret. Diplomant en Estudis Superiors Especialitzats de Comunicació.

Manu López és doctor en Ciències de la Informació per la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB: 1992). Titulat en Periodisme (EOPB: 1974). Estudis de Sociologia (ICESB) i Econòmiques (UB). Professor titular de la UAB (1995-2010). Professor emèrit de la UAB (2010-actualitat). President de la Societat Espanyola de Periodística (2007-2009). Síndic de la Premsa Comarcal i Local de Catalunya (2009-2011). Membre de l'equip fundacional d'El Periódico de Catalunya. Director de: *Carrer Gran*, *Vila de Gràcia*, *Revista Les Corts*, *Revista Star* (1974-2000). Director de Gràciamon TV (2008-actualitat). Director de Telepirineus.cat (2009-actualitat). Director del Postgrau en Periodisme Comarcal, Local i Social (UAB).



Laura Cervi és professora agregada Serra Húnter del Departament de Periodisme i Ciències de la Comunicació de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Doctora en Ciències Polítiques per la Università di Pavia i la UAB. Membre del grup de recerca 'Gabinet de Comunicació i Educació', grup de recerca reconegut i consolidat a la UAB. Ha participat en diverses investigacions finançades en convocatòries públiques relacionades amb l'alfabetització mediàtica i la participació ciutadana.



Carles Llorens és llicenciat en Ciències de la Informació (1992) per la UAB, també és doctor en Comunicació Audiovisual (2001) de la mateixa universitat. Des del gener del 2003 és professor titular de la UAB. Les seves línies de recerca princi-



pals són la concentració de mitjans de comunicació a Europa, la regulació de la televisió pública i les polítiques de comunicació de la UE. Ha realitzat estades a la Universitat de Namur (Bèlgica), a la Universitat d'Oxford i a la Mohyla School of Journalism de Kyiv (Ucraïna).

Xavi Ribes és professor titular a la Facultat de Ciències de la Comunicació de la Universitat Autònoma de Barcelona i, actualment, director del Departament de Comunicació Audiovisual i Publicitat de la UAB. Va ser comissionat del rector de la UAB per a la Societat de la Informació des del 2012 fins al 2016. Com a investigador, és membre sènior del Grup de Recerca a Imatge, So i Síntesi (GRISS) i del Centre d'Estudis i Recerca per a una Societat Inclusiva (CERSIN). Els seus principals camps de recerca són internet, la ràdio, la interactivitat, els videojocs i les innovacions tecnològiques als mitjans de comunicació.



Cristina Pulido és professora agregada del Departament de Periodisme i Ciències de la Comunicació de la Universitat Autònoma de Barcelona. A més, és l'actual coordinadora del programa de Doctorat de Comunicació i Periodisme de la UAB. Com a investigadora, ha participat des del 2020 en l'equip de la càtedra RTVE-UAB Innovación para los Informativos de la Sociedad Digital en l'estudi pioner a l'estat espanyol sobre intel·ligència artificial i periodisme.



Jaime Ribó ha treballat com a ENG-Periodista cobrint notícies de Badalona, Sant Adrià de Besòs i Santa Coloma de Gramenet per a la televisió, ràdio i web-site de Badalona Comunicació. També, ha treballat com a guionista i redactor de documentals a la productora The Big

Story Films. Professor de vídeo màrqueting del grau de Màrqueting i Comunitats Digitals de la Universitat Tecnocampus, a Inesdi Digital Business School Barcelona com a professor del postgrau de Growth Hacking i Vídeo Màrqueting a Internet. També, col·labora a IEBS Business School Barcelona com a professor de la Masterclass SEO Video Content&MobileApps i a EAE Business School Barcelona com a professor de Vídeo Màrqueting. És considerat expert en temes de plataformes a internet i edició de vídeos, ENG (Electronic News-Gathering), Growth Hacking, màrqueting de continguts i de la comunicació, xarxes socials i en tipologia de continguts multimèdia. Va estudiar la llicenciatura en Ciències de la Comunicació, especialitat Periodisme de la Universitat Internacional de Catalunya (2004) i compta amb el curs Final Cut Pro X 10.3 de Vídeo Editor per Apple Certified Pro-Final Cut Pro X Certification. Actualment, és professor al Departament de Periodisme i Comunicació de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i professor a l'Escola Superior de Ciències Socials i de l'Empresa de l'assignatura Eines TIC per a l'empresa del grau d'Administració d'Empreses i Gestió de la Innovació, docència en anglès a la Universitat Tecnocampus.



Xavier Ortuño és director adjunt del diari Sport. Llicenciat en periodisme per la UAB. Màster en Comunicació, Cultura i Educació UAB. Actualment exerceix com a periodista i col·labora amb el Gabinet de Comunicació i Educació en diferents projectes i investigacions. A més, és professor del Departament de Periodisme de la Facultat de Ciències de la Comunicació des del 2011. També ha col·laborat



en la creació de diversos projectes digitals i tallers de formació a Amèrica Llatina i s'ha especialitzat en el periodisme a la xarxa.

Carolina Escudero és doctora i postdoctora en Psicologia Social, Universitat JFK (Argentina), mestratge en Diferència Sexual per la Universitat de Barcelona; llicenciada en Periodisme per la Université Schuman, França. És directora acadèmica del Barcelona Program per a la Journalism School de la University of Missouri, Estats Units; professora associada del Departament de Periodisme i Ciències de la Comunicació (UAB). Va treballar com a periodista de ràdio i premsa escrita a diversos països, va ser corresponental des de Bèlgica, Bolívia, Xina, França, Holanda i Sèrbia. Va obtenir la beca Leonardo Da Vinci de la Unió Europea (2002); la beca Women and creativity, Estats Units (2018); la beca postdoctoral UJFK d'Argentina (2019). Ha participat en més de trenta congressos internacionals i ha impartit seminaris a diverses universitats d'Amèrica Llatina, Estats Units i Europa. Integra el grup de recerca del Gabinet de Comunicació i Educació (UAB). La seva àrea de recerca és la media psychology. És directora de les campanyes "T'Estem Buscant" basades en les desaparicions forçades i la reparació del trauma a Espanya, Alemanya i Irlanda. Especialitzada en teràpia Gestalt, en teràpia TEAM-CBT i esdeveniments traumàtics. El documental "Cómo decirte que te quiero" (2023) produït per l'Institut Nacional de Cinema i Arts Visuals d'Argentina (INCAA) va ser inspirat en la investigació de la Dra. Escudero sobre la desaparició forçada de nadons a Espanya.



Pere Vila és director d'Estratègia Tecnològica de RTVE. El seu treball se centra en quatre àrees fonamentals: la introducció de la intel·ligència artificial a la producció audiovisual, la implementació de la tecnologia 5G en produccions audiovisuals, la gestió d'aspectes relacionats amb la producció i difusió de senyals en qualitat UHD i 4K, i l'actualització i redacció del Pla d'Estratègia Tecnològica de la Corporació. A més, ostenta el càrrec de membre de la Comissió Permanent del Consell Assessor de Telecomunicacions, adscrit al Ministeri de Ciència i Tecnologia. Actualment té l'honor d'exercir la presidència de la prestigiosa associació UHD Spain.



José María Perceval és professor agregat del Departament de Periodisme de la UAB. Ha estat director de la revista RUTA (Revista Universitària de Treballs Acadèmics) i és conseller científic de les revistes Awraq (Casa Àrab/MAE), Al Irfan (Univ. de Rabat) i de Pensar la Publicidad (Univ. de Valladolid). És doctor en Ciències Socials per l'EHESS de París (1993), amb una tesi sobre els arquetips de la xenofòbia i el racisme en el cas dels moriscos; i doctor en Ciències de la Comunicació per la UAB (2003) amb una tesi sobre la publicitat política. Ha participat com a assessor científic en el projecte audiovisual de Casa Àrab "Expulsats 1609: la tragèdia dels moriscos". Ha publicat *Todos son uno: arquetipos de la xenofobia y el racismo*; *La imagen de los moriscos en la monarquía española durante los siglos XVI y XVII* (IEA, 1996), *Nacionalismo, racismo y xenofobia en la comunicación*

(Paidós, 1997); *Blick auf Afrika mit dem Rücken zum Kontinent, a Andalusische Ansichten. Lesebuch nicht nur für Reisende* (Diversos, Kassel, 1998); *Comunicación y educación en la sociedad de la información. Nuevos lenguajes y conciencia crítica* (Paidós, 2002). Dins el projecte Mentor de la UNESCO sobre educació en mitjans, també és autor de *Guía sobre el lenguaje de la televisión y los valores. 100 preguntas y respuestas* (2005); "Animaux du seigneur. Vers une théorie de l'animalisation de soi et de l'autre dans l'Espagne impériale (1550-1650)", a *Les Sociétés anglaise, espagnole et française au XVII siècle* (París, 2006); "Entre l'humor i el furor: sàtira i visió d'Occident als mitjans de comunicació del món arabomusulmà" a *Quaderns del CAC*, 27 (2007). Ha estat coordinador d'estudis del Grau de Periodisme, coordinador Erasmus i membre del Gabinet de Comunicació i Educació i del Laboratori de Periodisme i Comunicació per a la Ciutadania Plural. És coordinador d'estudis de la Universitat Internacional de la Pau i membre del Consell de Govern de la UAB.



Gabriel Jaraba és professor de la Càtedra Internacional UNESCO Aliança de Civilitzacions d'Alfabetització Mediàtica i Mitjans i Diversitat Cultural del Departament de Periodisme i Ciències de la Comunicació de la Universitat Autònoma de Barcelona. Membre del Gabinet de Comunicació i Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona. Autor de: *Youtuber. Cómo crear vídeos de impacto y triunfar con ellos en internet* (Ed. Robinbook. Barcelona 2015); *Twitter para periodistas* (Ed. UOC. Barcelona 2015); *Periodismo en internet. Cómo escribir y publicar contenidos de calidad en la red* (Ed. Robinbook. Barcelona 2014); *Twitter para*



periodistas. Cómo usar con profesionalidad el “microblogging” para sacar partido de la red (Ed. UOC. Barcelona 2015). Periodista sènior des de 1967 a premsa diària, setmanal, ràdio i TV. Cofundador d'El Periódico de Catalunya; diversos càrrecs directius a TV3 Televisió de Catalunya. Docent, investigador i formador, en ciberperiodisme i mitjans socials; educador en habilitats personals. Certificat en psicoteràpia transpersonal per la European Transpersonal Association.

José Manuel Pérez Tornero és periodista i catedràtic de la Universitat Autònoma de Barcelona. Coordinador del programa de la UNESCO Media and Information Literacy and Intercultural Dialogue. Director de la Càtedra UNESCO Media and Information Literacy and Quality Journalism i de la càtedra sobre Innovació dels informatius (RTVE-UAB). Doctor honoris causa per la Universitat Aix-Marseille. Doctor en Comunicació per la UAB. Llicenciat en Ciències de la Informació (Premi Extraordinari de Periodisme). Llicenciat en Filologia Hispànica. President de Radiotelevisió Espanyola (2021-2022). Membre de l'executiva de l'EBU (Unió Europea de Radiodifusió). Director de programes culturals i educatius de televisió. Consultor de la UNESCO i la Unió Europea en serveis públics audiovisuals i alfabetització mediàtica i digital. Dirigeix el grup de recerca Gabinet de Comunicació i Educació (UAB) i EduMediaLab, laboratori dedicat a investigar sobre innovació en periodisme, comunicació i educació. Ha format part del Grup d'Experts d'Alt Nivell de la Comissió Europea en matèria d'Alfabetització mediàtica. Ha estat membre, *advisor/friend de l'International Steering Committee* (ISC) de la Global Alliance for Partnership on Media and Information Literacy (UNESCO).



Carlos Lopezosa és periodista amb especialitat SEO i Màrqueting Online. Doctor per la Universitat Pompeu Fabra (UPF) i col·laborador del Grup de Recerca Digi-Doc. La seva tesi doctoral se centra en l'estudi dels factors de posicionament en cibermitjans, així com en l'avaluació d'eines d'anàlisi SEO. Especialista en sistemes de monetització basats en estratègies de continguts de qualitat. Professor del màster online en Cercadors i SEO/SEM de la Barcelona School of Management de la UPF.



Luis Romero Rodríguez és catedràtic de Direcció i Direcció de Comunicació Estratègica de la Universidad Rey Juan Carlos, acreditat al Cos de Catedràtics Universitaris (ANECA). Doctor en Comunicació, amb premi extraordinari de doctorat. Màster en Comunicació Social. Especialista universitari en Dret Internacional i Política, i en Docència Universitària. Llicenciat en Comunicació Social, menció en Comunicació Corporativa i grau en Dret. Actualment té més de 90 articles publicats en revistes científiques d'alt impacte, i ha estat coordinador i autor de múltiples treballs publicats per prestigioses editorials com McGraw Hill, Tecnos, Pearson, Síndesis, Comunicación Social Ediciones o Abya Yala.



Lluís Codina és professor i investigador de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona. Imparteix docència a la Facultat de Comunicació, als graus de Periodisme i de Comunicació Audiovisual. És coordinador de la Unitat de Recerca en Periodisme i Documentació Digital (UPF), grup reconegut per la Generalitat de Catalunya (SGR-01103). Forma part de l'equip acadèmic i imparteix docència també a diversos màsters universitaris online de la



Barcelona School of Management – UPF i ha col·laborat sovint en programes de màster i doctorat d'altres universitats. És cofundador i membre de l'equip editorial de la revista acadèmica Hipertext.net. És membre de la junta de govern de la Societat Catalana de Comunicació, filial de l'Institut d'Estudis Catalans.

Pilar Sánchez-García és doctora en Periodisme per la Universitat de Valladolid, on imparteix Ciberperiodisme i Periodisme de Recerca. Les seves publicacions se centren en els perfils professionals, la narrativa multimèdia i l'evolució de l'ensenyament periodístic. En l'àmbit internacional, és *vice-chair* del Grup de Treball Temporal (TWG) Journalism and Communication Education de l'European Communication and Education Association (Ecrea). Ha exercit el periodisme durant 15 anys.



Nuria de José Gomar es vicedegana del Col·legi de Periodistes de Catalunya. Llicenciada en Ciències de la Informació (Periodisme) per la UAB. Responsable d'Actualitat a La Xarxa (Xarxa Audiovisual Local). Ha estat responsable de coordinació de La Xarxa, directora de Continguts de COMRàdio i directora de Ràdio Premià de Mar, entre d'altres.



Ainara Larrondo Ureta és professora titular al Departament de Periodisme de la Universitat del País Basc (UPV/EHU). Doctora en Periodisme i màster en Història Contemporània per la UPV/EHU. Com a professora de la UPV/EHU, ha impartit docència trilingüe (castellà, èuscar i anglès) en matèries de grau relacionades amb els gèneres i la redacció periodística (Gèneres informatius, Gèneres d'opinió, Reporterisme, Redacció i creació de continguts web), i d'altres temàtiques (Intro-



ducció al Ciberperiodisme, Deontologia i professió periodística, i Tecnologia dels mitjans impresos). A Postgrau, és docent en matèries vinculades a la comunicació digital i la informació en xarxa. Ha publicat més de dos-cents treballs en forma de capítols, llibres, ponències i articles a revistes acadèmiques de qualitat, seixanta presents en posicions d'impacte (C1 i C2) en índexs de qualitat (JCR-Social Science Citation Index, SJR-Scopus, Segell FECYT, Dialnet mètriques, etc.). Ha presentat més de seixanta ponències i comunicacions a congressos nacionals i internacionals.

Montse Bonet és llicenciada i doctora en Ciències de la Informació per la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), de la qual és professora i investigadora al Departament de Comunicació Audiovisual i Publicitat, a la Facultat de Ciències de la Comunicació. Màster internacional en e-learning per la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Membre de la Societat Catalana de Comunicació, ECREA (European Communication Research and Education Association), ULEPICC Espanya (Unió Llatina d'Economia Política de la Informació, la Comunicació i la Cultura). Les seves principals línies de recerca són les indústries culturals (especialment la indústria radiofònica), l'estructura del sistema audiovisual, el servei públic audiovisual, les polítiques de gestió de l'espectre radioelèctric i les TIC.



David Villareal Ignacio és Emprenedor en sèrie. Fundador de Bah! Studios. Co-fundador de Trendia. Professor Associat a l'UAB. Membre de la junta de l'AIJEC.

03.

Cartografia

Preguntes
i respostes
estratègiques



“La intel·ligència artificial
és la nova electricitat”

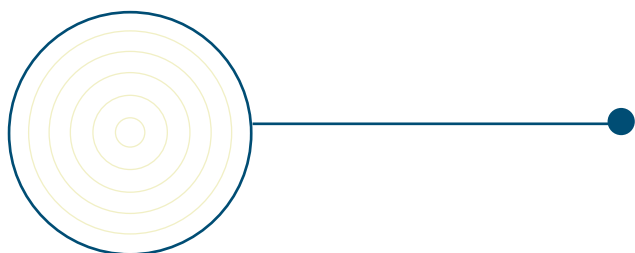
ANDREW NG

03.

Cartografia Preguntes i respostes estratègiques

Aportacions bàsiques de la IA al periodisme

A partir de l'anàlisi de les reflexions dels diferents experts, a continuació, es presenta una cartografia d'idees, camins i possibles línies de desenvolupament focalitzades, especialment, en el camp del periodisme de proximitat. Es tracta de la construcció d'un mapa que emergeix de les respostes de diverses desenes de professionals consultats. L'estructura de l'apartat segueix la guionització del llistat de preguntes presentades a la recerca. D'aquesta manera, es van creuant les idees i els punts de vista dels diferents experts que han participat en l'estudi. Un dels aspectes decisius i a més embrionaris de la connexió (o impacte) entre el periodisme de proximitat i la IA és el relatiu a les aportacions bàsiques d'aquesta tecnologia al periodisme. En aquest sentit, els experts presenten opinions diverses que, com s'apuntarà posteriorment, convergeixen en una sèrie de lineaments generals o fulls de ruta compartits¹³.



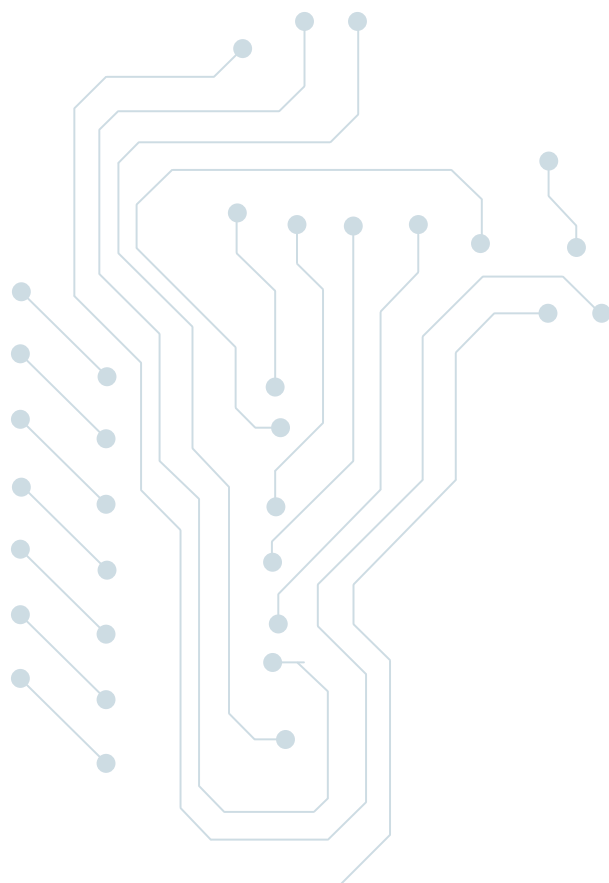
“Alguna cosa tenim clara i és que el bon periodisme ho continuaran fent les persones”. Ho afirma **Josep Carles Rius**, president de la Fundació Periodisme Plural. Rius creu que és prematur fer pronòstics sobre l'impacte de la IA a tots els àmbits de la vida, també al periodisme. “La seva irrupció ha estat molt més accelerada que la que van tenir internet i les xarxes so-

cials. De la mateixa manera que entenem que la IA pot ajudar en alguns camps, com ara la recopilació d'informació. Al final, l'ètica de l'ésser humà serà la clau perquè la intel·ligència artificial tingui efectes més positius que negatius", afegeix. Rius considera que la premsa en general i la de proximitat han de dotar els seus periodistes de la capacitat suficient per unir el coneixement de la tècnica i l'aplicació dels principis ètics. "L'objectiu és fer compatible l'eficàcia tècnica dels sistemes de la IA i els valors d'un periodisme ètic", afirma. A més, explica el següent: "Crec que des de la premsa de proximitat cal seguir molt de prop els grans debats globals sobre la IA. Després de l'aclaparadora irrupció de ChatGPT l'any 2022, molts mitjans de comunicació van crear les seves pròpies regles i protocols per a l'ús de la intel·ligència artificial, i es van posicionar davant del repte que aquesta representava. Els primers moviments ja auguraven a la segona meitat de l'any 2023 un pols entre els mitjans i la companyia OpenAI, propietària de ChatGPT". Rius comenta que diaris com The Guardian i el New York Times, i cadenes de televisió, com la CNN, van decidir bloquejar l'accés d'OpenAI als seus continguts per evitar que els desenvolupadors els utilitzin per alimentar ChatGPT. "Aquests mitjans consideraven que OpenAI vulnerava la propietat intel·lectual dels mitjans amb finalitats comercials, fet que va en contra dels termes de la concessió que havien pactat. Aquest serà un debat clau", conclou.

Per al periodista i divulgador **Estanis Alcover**, la tecnologia és essencial per mantenir els editors i els periodistes de proximitat animats en un escenari marcat

per la dificultat de trobar models de negoci solvents; i de rutines de producció adaptades als nous públics i plataformes. "La IA permetrà l'extensió de les actuals notícies de text automatitzat a àudio i vídeo sota demanda, afavorirà que les notícies puguin tenir un consum no lineal, no estructurat, promourà canvis en el model de negoci a través de noves maneres de relacionar-se amb l'audiència i en la distribució del producte", apunta Alcover. Des del seu punt de vista, aquesta transformació i connexió de possibilitats seria impensable que arribés fins als mitjans de proximitat sense la IA.

D'altra banda, respecte el periodisme de proximitat i la seva connexió amb la IA, Alcover creu que la IA promourà grans variacions en el seu perfil professional amb un periodista menys operatiu, que evitarà rutines –fins i tot de caràcter personal– que puguin ser imitades per la màquina, i augmentarà la seva aportació cognitiva a la producció informativa.



Per la seva part, el fotògraf, periodista i expert en IA, **Jesús G. Pastor** considera que les aportacions bàsiques de la IA al periodisme, en l'àmbit general, són sis:

1. Estalvi de temps gràcies a l'automatització de tasques repetitives i avorrides.
2. Redactat de textos informatius senzills i repetitius com els peus de foto.
3. Creació d'imatges, tant il·lustracions com fotografies, adequades per acompanyar articles d'opinió o textos poc periodístics.
4. Anàlisi quantitativa i qualitativa de grans volums de dades.
5. Detecció de patrons i tendències.
6. Resum i extracció d'idees principals de textos molt extensos que, de vegades, no és té temps de llegir en profunditat.

D'altra banda, pel que fa al periodisme de proximitat, en destaca tres aspectes: quan la IA estigui connectada en temps real a internet, la detecció de *breaking news* geolocalitzades; la detecció de *trends* rellevants geolocalitzats; i el potencial creatiu per crear imatges relacionades amb l'àmbit local. Des d'aquest enfocament, la investigadora **Beatriz Villarejo** opina que la IA ha donat un gir computacional a les nostres vides: en l'àmbit periodístic, ofereix més dades de les que tenia una o un professional de la comunicació fins fa uns anys. "Aquest increment de dades pot portar a conèixer profundament un tema i, per tant, conduir a veritats incòmodes", apunta. Per contra, afegeix que aquest canvi ha repercutit en la professió fins al punt de crear professionals especialitzats

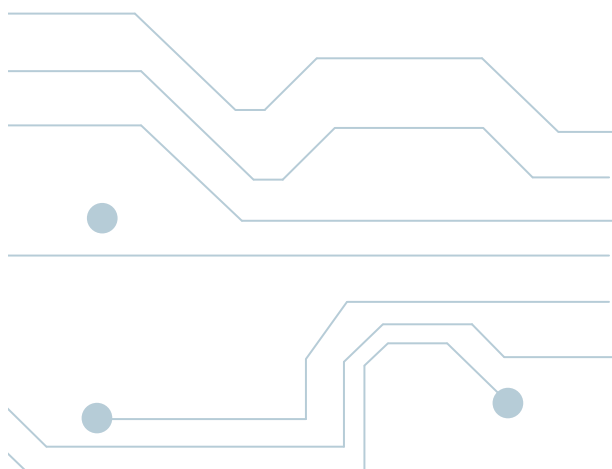
en el camp de la comunicació, els i les periodistes de dades. "Una especialització que se centra a crear visualitzacions de dades. Villarejo apunta que un exemple d'això és Amanda Cox, editora de la secció "The Upshot" del *New York Times*. D'altra banda, afegeix que Tim Berners-Lee va indicar el 2010 que els periodistes han de ser experts en dades. "Ara també es tractarà d'estudiar a fons les dades i equipar-se amb les eines per analitzar-les i triar el que és interessant", comenta. Partint d'això, considera que la utilització de les habilitats narratives dels periodistes, el disseny i els coneixements tecnològics ofereixen treballs que són emocionants i informatius per a la ciutadania.

Pel que fa al periodisme de proximitat, Villarejo considera que la IA pot beneficiar el periodisme local en la reducció de tasques tedioses a les redaccions (anàlisi de dades, transcripció d'entrevistes, entre d'altres), en l'obtenció de dades voluminoses a través de codi font obert i en la creació de continguts informatius. La investigadora al·ludeix a l'informe *Practical AI for Local Media*¹⁴, publicat per *Media Voices*, on s'assenyala que la IA està ajudant les organitzacions de mitjans locals a investigar, crear i publicar periodisme important i útil cada dia.

El periodista i expert en temes jurídics **José Manuel Silva** considera que aquesta tecnologia facilita la investigació, aporta fonts d'informació, automatitza processos de tractament de dades, recopila documentació, emmagatzema grans quantitats de dades i les classifica, cerca antecedents, localitza els elements noticiables més interessants per al lector, compara, etc. Silva afegeix que és "molt útil per al periodisme de recerca,

en casos de corrupció, informació electoral, interpretació d'enquestes i propaganda política". D'altra banda, en l'àmbit local, apunta un detall. Segons ell, pel que fa a la informació de proximitat, la IA podria convertir les notícies d'àmbit general i segmentar-les per generar moltes més notícies locals. "Resulta més fàcil arribar al públic interessat en informació de proximitat gràcies a totes les dades emmagatzemades, de manera que serà més eficaç crear notícies per a públics més petits, però més proclius a llegir la informació que reben", conclou.

Per a **David González**, emprenedor digital en l'àmbit de la IA i les tecnologies immersives, la intel·ligència artificial està aportant diverses millores al periodisme, algunes de les quals inclouen:



1. L'automatització de notícies: la IA pot generar notícies automàticament a partir de dades i estadístiques, cosa que permet als periodistes centrar-se en l'anàlisi i la interpretació.

2. L'anàlisi de dades: la IA pot processar grans quantitats de dades en temps real, cosa que permet als periodistes obtenir informació valuosa sobre temes específics.

3. La personalització de notícies: la IA pot personalitzar notícies per als lectors segons els seus interessos i preferències.

4. La verificació de notícies: la IA pot ajudar els periodistes a verificar la precisió de les notícies i detectar notícies falses.

5. Els assistents virtuals: els assistents virtuals basats en IA poden ajudar els periodistes a realitzar tasques repetitives, com ara programar publicacions en xarxes socials o enviar correus electrònics.

González creu que, en general, la IA està ajudant els periodistes a ser més eficients i precisos en la seva feina, "la qual cosa els permet centrar-se en la creació de contingut valuós i rellevant per als seus lectors". En l'àmbit del periodisme de proximitat, segons aquest expert, la IA també hi pot aportar beneficis. Concretament, González assenyala quatre àmbits:

1. La identificació de temes rellevants: la IA pot ajudar els periodistes a identificar temes importants i rellevants per a les comunitats locals. Això és especialment útil per als mitjans de comunicació locals que cobreixen àrees geogràfiques específiques.

2. L'anàlisi de xarxes socials: la IA pot analitzar dades de xarxes socials i proporcionar informació valuosa sobre allò que està succeint en una comunitat específica.

3. L'automatització de tasques repetitives: la IA pot ajudar els periodistes a automatitzar tasques repetitives, com ara la recopilació d'informació sobre esdeveniments locals o la publicació de notícies en línia.

4. La personalització de notícies: la IA pot personalitzar notícies per als lectors segons la seva ubicació geogràfica, cosa que permet als mitjans locals proporcionar contingut rellevant i personalitzat a les seves audiències.

Partint d'això, González opina que la IA “està ajudant els mitjans de comunicació locals a ser més eficients i precisos a la feina, cosa que els permet proporcionar contingut valuós i rellevant a les seves comunitats”. Per la seva part, la periodista i directiva de mitjans, especialitzada en noves tecnologies, **Clara Soteras**, considera que la IA pot ajudar els professionals de la informació (periodistes, editors, fotògrafs, reporters...) a poder verificar les informacions, així com a analitzar molt més fàcilment les dades i documents, tasques que fins ara podien ser manuals i que requerien molt de temps i un equip de treball amb diversos perfils. A més, afegeix que “la IA pot fomentar també la creativitat dels periodistes i creadors de contingut. Tot i així, segurament, un dels aspectes que més pot aportar al dia a dia dels periodistes, és l'automatització de tasques i rutines que ara són assumides pels periodistes”. Respecte a aquest tema, Soteras clarifica que “cal tenir en

compte que la dinàmica diària dels professionals canviarà amb la introducció de la IA, però es tracta de saber aprofitar els avantatges que aporta per dirigir el temps dels professionals de la informació a altres tasques més qualitatives”.

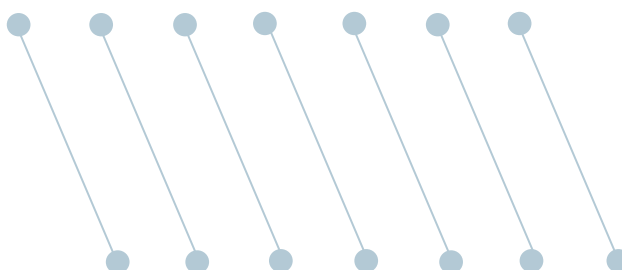
D'altra banda, respecte al periodisme de proximitat, Soteras incideix que al periodisme de proximitat, la IA pot ajudar a la verificació dels fets i a tractar grans quantitats de dades que, potser, no poden ser assumides per un equip local amb pressupost i personal limitat. “La IA dona l'oportunitat de fer créixer tècnicament i humana el periodisme de proximitat per fer-ne més i millor”, afegeix.

Per al comunicador i emprenedor **Marc Braquer** és important delimitar el concepte d'IA dins del periodisme com a conjunt d'eines, com ChatGPT, que ens permet processar tasques de manera automàtica i eficient. Braquer afegeix que “al camp del periodisme aquestes tasques poden ser l'obtenció d'informació i idees per elaborar un article, l'estructuració de contingut, l'esquematzació, el filtratge de dades, la correcció i/o traducció i també l'elaboració fotogràfica. Són tasques on habitualment es veuen involucrades diverses persones i que ara, gràcies a sistemes com ChatGPT, per al contingut, i tecnologies com DALL-E, per a l'elaboració d'imatges generades per IA lliures de drets d'autor, es pot simplificar moltíssim el temps d'elaboració”. Respecte al periodisme de proximitat, Braquer assenyalava que “sumat a les tasques esmentades anteriorment, les IA poden ajudar a tractar dades de manera massiva en l'àmbit local i a ser més eficients amb uns recursos de personal més limitats”.

El periodista, docent i investigador **Manu López**, autor de nombrosos llibres sobre rutines de producció periodística i desafiaments ètics del periodisme, considera que és molt aviat per identificar les possibilitats de la IA al periodisme, ja que els programes d'IA, especialment el ChatGPT, són d'aparició recent. Tot i això, López apunta que en podem començar a estudiar les possibles aportacions. “La primera és que facilitarà la feina del periodista en matèria de rapidesa. Serà un bon company de feina en permetre trobar elements secundaris del nostre noticiari en poc temps i amb amplitud de mirades”, comenta. D'altra banda, López considera que el periodisme de proximitat és un tipus d'informació d'escassos mitjans i pocs recursos, per això l'IA es pot convertir en una eina secundària, però instrumentalment positiva. “Cal pensar, però, que l'IA encara no ha entrat a fons a disposar d'elements informatius locals. En primera instància, l'IA ha recopilat informació generalista de tipus mundial, després nacional, i ara cal que baixi a les instàncies regionals i locals. Amb l'IA hi ha molts perills: una sola persona pot publicar una revista web o una *newsletter* o qualsevol informatiu digital fent veure que darrera hi ha una redacció, quan en realitat potser només hi ha una persona. Aquí hi entra el codi ètic de cadascú i del propi mitjà: hem de deixar ben clar quina part de la informació que emetem procedeix de l'IA i quina no”, assenyala.

L'investigador i docent **Juan Francisco Jiménez Jacinto**, autor d'una de les primeres tesis doctorals sobre IA i perfils professionals al periodisme, creu que la IA està aportant diferents possibilitats a les diferents fases i àrees del periodisme: tant a la fase de recerca d'infor-

mació, anàlisi i posterior producció periodística. Per a Jiménez Jacinto, a la fase de cerca, s'usen motors de cerca general i específica que jerarquitzen i organitzen la informació de manera veloç, buscant tendències, en la fase d'anàlisi aquests mateixos motors són capaços de creuar informacions per mostrar resultats rellevants com, per exemple, l'anàlisi de la coherència del discurs d'un polític en les seves declaracions al llarg del temps. Finalment, segons aquest investigador i docent, darrerament les IA generatives on més han impactat és en la generació de contingut en imatge i textual a partir de la generació de contingut guiat pels periodistes. D'altra banda, Jiménez Jacinto afegeix que “on va impactar en un inici la IA i on està més avançat el seu ús és en el model de negoci en relació amb l'anàlisi del comportament de les audiències a l'hora de consumir el contingut periodístic per oferir promocions, passar a ser usuaris de pagament o entendre el tipus de contingut que consumeix i per què”. Pel que fa al periodisme de proximitat, aquest docent i investigador considera que el model de negoci del periodisme de proximitat en general tendeix a tenir menys recursos que el generalista. “És per això que la seva incorporació a l'onada de la IA ha estat més tardana i bàsicament està relacionada amb la fase de producció de contingut, tant en imatges com textual, a partir de les IA generatives de nova factura”, conclou.



Per a l'investigador, docent i emprenedor digital, **Xavier Salla** la IA és una important font de contractació. I afegeix: “el periodista, es pot servir de la IA per contrastar les seves publicacions i valorar el punt de vista de la IA pel que fa al que el periodista vol comunicar”. D'altra banda, Salla pensa que també és molt útil per aportar informació complementària. “El periodista pot obtenir ràpidament de la IA, una síntesi del context sobre allò que vol publicar, de manera que el periodista es pot fer una idea més precisa del que envolta el tema sobre el qual comunicarà. També pot demanar a la IA idees generals que donin més perspectiva al tema que vol difondre”, explica l'expert. Salla considera que la IA “també pot ajudar en el cas de bloquejos mentals que pot tenir el periodista al voltant d'un tema, de manera que pot demanar a la IA idees sobre el tema en qüestió i el periodista seleccionarà les més rellevants i escriurà sobre elles”. En aquesta línia, apunta que la IA és una eina complementària a la feina del periodista que l'ajuda a obtenir informació, idees i treball complementari. En aquest sentit, Salla subratlla que aquesta tecnologia “no hauria de substituir mai el treball del periodista, ja que es desconeix la independència de la IA i la seva objectivitat”. En l'àmbit del periodisme de proximitat, segons Salla, hi ha les mateixes oportunitats. Finalment, l'expert al·ludeix a un desafiament i una amenaça comuna: “la IA pot infringir preceptes normatius relacionats amb la intimitat i la privadesa. Es pot introduir massa a la vida de les persones i exposar aspectes de la vida privada sense marc jurídic habilitant. Convé recordar que la IA obté la informació amb què genera les seves respostes des de bases de dades i mineria, per la qual cosa barreja infor-

mació treta de xarxes socials i fonts anàlogues sobre la qual realitza tractaments que poden no haver estat autoritzats legalment”, conclou.

La investigadora i docent **Marta Portales** considera que la IA pot generar notícies a partir de dades estructurades, com ara resultats esportius, que poden alliberar els “periodistes humans” d'aquestes tasques per centrar-se en històries més complexes. A més, al·ludeix a la possibilitat d'automatitzar tasques rutinàries, com ara la transcripció, l'etiquetatge d'imatges i vídeos i la generació de contingut base. Pel que fa al periodisme de proximitat, Portales cita investigadors de la Universitat de Munic (Alemanya) que afirmen que les aplicacions d'IA poden donar suport als mitjans de comunicació locals per tractar millor els problemes econòmics a què s'enfronten mentre compleixen les seves responsabilitats socials i ètiques.

La investigadora i docent **Laura Cervi** considera que la IA pot ajudar el periodista en les tasques més tedioses, deixant-li espai per fer la feina més creativa i analítica. D'altra banda, apunta que “el periodisme de proximitat moltes vegades no té recursos, ja que la IA pot representar una forma més barata per cobrir més terreny”. D'altra banda, l'investigador, docent i divulgador **Carles Llorens** opina que les principals aportacions de la IA són estalviar temps al periodista en la recerca, resum, síntesi i anàlisi de la informació; estalviar temps i diners a l'empresa periodística perquè es necessitaran menys recursos humans; i crear productes multiplataforma i personalitzats de manera més fàcil. A més, Llorens opina que, en el cas del periodisme de proximitat, juntament amb això anterior, emergeix un desa-

fiament addicional d'haver d'actuar amb uns recursos econòmics i humans molt més reduïts.

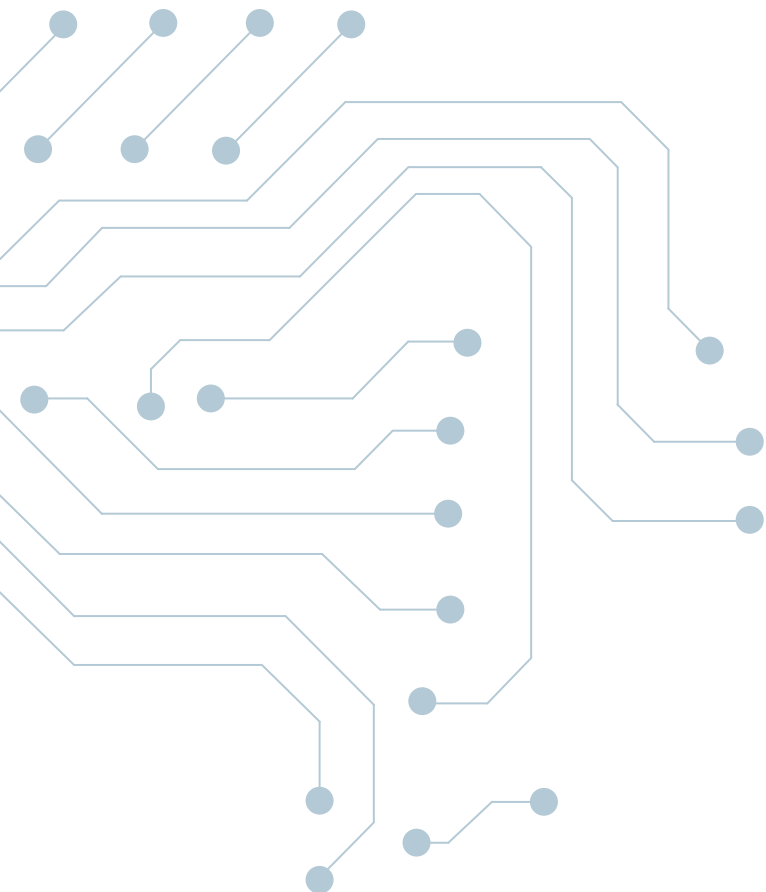
El docent i investigador **Xavier Ribes** opina que les aportacions bàsiques de la IA al periodisme se centren en els aspectes relacionats amb l'anàlisi documental i la localització i el contrast de fonts. "Això pot permetre identificar patrons, tendències, temes d'actualitat... i trobar possibles històries. També pot afavorir la localització d'experts i de fonts fiables o la detecció de fake news", apunta, i afegeix que pot servir per resumir textos (i agilitzar algunes funcions a la producció). A més, no considera que hi hagi diferències en l'àmbit del periodisme de proximitat.

Per a la investigadora i docent, experta en temes de documentació digital i *media literacy*, **Maria José Recoder**, les aportacions bàsiques de la IA al periodisme són

diverses. Entre elles, en destaca tres que poden afavorir la tasca creativa i d'investigació dels periodistes, en el sentit que la IA facilita la seva feina en diversos aspectes:

1. Automatitzar les feines repetitives i rutinàries del periodisme, cosa que donaria més temps per fer periodisme d'investigació, per exemple. El diari *Sport* ha aplicat robots per fer tasques repetitives com els resultats dels partits de futbol de diversos països.
2. Analitzar grans volums de dades, cosa que podria suposar la detecció de temes que preocupin la gent i que comencen a repetir-se als mateixos mitjans de comunicació.
3. Millorar la personalització de continguts per als usuaris. "Ara molts mitjans de comunicació ja ho fan, a partir de les peticions de temes que fan els usuaris quan demanen a un mitjà que els enviï notícies cada matí. El problema aquí és que seran les màquines les que analitzaran el comportament dels humans i, segons les dades que tinguin d'ells, els enviaran unes informacions o altres. També implica un problema de limitació dels propis interessos", explica.

D'altra banda, pel que fa al periodisme de proximitat, Recoder considera que, bàsicament, el que serveixi per als mitjans de comunicació generalistes, també servirà per als mitjans de proximitat. I afegeix: "però sí que en la personalització dels continguts que es facin arribar als usuaris, és possible que la IA pugui utilitzar algoritmes de 'situació geogràfica' per determinar molt clarament quines són les notícies que els poden interessar (ciu-



tat, comarca, província ...). Això dependrà dels països. Per exemple, a Espanya es pot considerar 'proximitat' les comunitats autònomes o no? A Alemanya es poden considerar els 'landers' com a proximitat per a les notícies? Suposo que tot depèn de la grandària del país, i de l'abast dels mitjans de comunicació", apunta.

Per a **Pere Vila**, director d'estratègia tecnològica de RTVE, pel que fa a les aportacions bàsiques de la IA al periodisme, cal assenyalar que aquesta tecnologia aporta noves eines que faciliten, milloren i potencien el treball del periodista. Per la seva banda, en l'àmbit del periodisme de proximitat, opina que "permet fer coses que fins ara no es podien fer, per temes de cost i de rendiment econòmic. N'és un exemple el que ha fet RTVE amb la informació de les darreres eleccions generals per a poblacions de menys de mil habitants".

L'expert en comunicació digital **Lluís Codina** considera que les aportacions bàsiques de la IA al periodisme són moltes, variades i seran creixents amb el temps. "Hi ha aportacions a les redaccions, amb intel·ligència artificial generativa¹⁵ (IAG), que poden donar assistència a l'edició, la verificació i també la creació de continguts. Aquí la IAG pot ajudar molt en la creació del contingut, tot i que els periodistes sempre hauran de supervisar tot el procés. Hi ha aportacions a l'estudi i al coneixement de les audiències (*big data*) de cada mitjà, de manera que les empreses periodístiques poden saber molt millor com fidelitzar audiències i construir comunitats. Aquí la IA, amb el *big data*, pot ajudar a la sostenibilitat econòmica dels mitjans", apunta. En l'àmbit del pe-

riodisme de proximitat, al·ludeix a dues dimensions: suport en la creació de continguts i coneixement de les audiències.

Per a **Montse Bonet**, investigadora i docent especialitzada en tecnologia i comunicació, estem a una etapa molt embrionària. "Crec que és massa aviat per parlar d'aportacions bàsiques, però si he d'apuntar ja algunes característiques o aportacions, diria que una de les més importants és l'exercici d'autocrítica o autor-reflexió, lligat a una decisió fonamental: ser més o menys transparent sobre què i com s'està usant. Com moltes altres tecnologies, la trobada entre IA i periodisme (o docència, per exemple) sacseja la professió i no li permet ser autocomplaent (o no tant). El problema és que la IA, en el cas del periodisme, trepitja una professió que fa temps que és en crisi", explica. A més, Bonet considera que, en el periodisme de proximitat, en existir menys recursos i més precarietat, la IA podria ser "una bona aliada que alliberés de certes feines els/les periodistes i permetés que contactessin més i millor amb la comunitat".

Pel que fa a investigadora i docent **Cristina Pulido**, les aportacions bàsiques de la IA al periodisme són, fonamentalment, agilitzar les tasques de rutines productives estalviant temps perquè els periodistes el puguin invertir en les parts més reflexives i creatives. "Per tant, poder avançar cap a donar un servei de millor qualitat", afegeix. En el periodisme de proximitat, Pulido creu que les aportacions i les oportunitats són les mateixes: "poder agilitzar el temps de producció perquè els i les periodistes de proximitat puguin invertir més temps a la part més

creativa i reflexiva del seu periodisme, donant un servei de major qualitat a les seves localitats”.

Per a **Luis Romero**, investigador i docent especialitzat en periodisme i comunicació, les principals aportacions de la IA al periodisme se centren fonamentalment en l'automatització de certs processos de redacció, així com en la reinterpretació i la paràfrasi d'alguns textos provinents d'agències de notícies. “Per descomptat, això també comporta la pèrdua de llocs de treball”, afegeix. L'expert en comunicació i en tecnologies digitals **Jaime Ribó** considera que, entre les aportacions de la IA al periodisme, principalment, hi ha el poder ajudar els periodistes en el procés de la creació de notícies. “De quina manera? Estalviant molt més temps i tenint com a resultat treballs més eficients i amb continguts que arriben a moltes més audiències”, afegeix. D'altra banda, pel que fa a la comunicació i el periodisme de proximitat, Ribó considera que la dinàmica i les oportunitats són les mateixes. No obstant, matisa que aquest cas dependrà dels recursos disponibles, que no totes les empreses de comunicació s'ho poden permetre. “En el periodisme de proximitat, en definitiva, local, els recursos normalment no són gaire abundants i no tenen ni el temps ni els diners per tenir un equip de persones que puguin verificar diàriament que tot aquest tipus d'informacions siguin vertaderes o falses. Aquest fet té serioses implicacions tant per als mateixos periodistes dels mitjans locals com per a les notícies en general, i es tradueix en un veritable problema”, conclou.

Per al periodista i investigador en mitjans, **Gabriel Jaraba**, ens trobem davant la introducció d'un nou corrent de ruptura després dels produïts pel sorgiment d'internet i l'aparició de la web 2.0, que comença amb la modificació profunda de les rutines de producció redaccionals i continua amb la substitució de personal humà a càrrec de tasques periodístiques. “Cal recordar que l'objectiu de les empreses periodístiques, especialment al nostre país, és l'eliminació dels treballadors humans, tret de quatre quadres qualificats i altament obediets. Això ja s'esdevindrà amb la segona reconversió tecnològica basada en la informàtica (la primera va ser el pas de la composició amb plom a la fotocomposició), que va acabar eliminant totalment l'antic personal de tallers, traslladant la producció a la redacció. Les altres aportacions encara estan per veure, i les que es manifestin són, encara i només, impactades per aquest tercer corrent de ruptura, que és no tenir la necessitat de les persones en el treball periodístic”, apunta. D'altra banda, destaca un conjunt d'aportacions positives que pot fer la IA: automatitzar les tasques rutinàries i les que encara no s'han revelat com a tals; processament de dades en quantitats ingents, amb resultats no només quantitatius sinó qualitatius; identificació de gustos i tendències dels públics i adaptació dels productes; resolució de problemes relatius a la creativitat, com s'ha vist ja amb motiu de la vaga de guionistes a Hollywood; i la identificació de tasques que poden ser ‘rutinitzades’ i automatitzades en l'entorn informatiu de proximitat, gràcies a la seva previsibilitat, atès el context geogràfic i social acotat. “El redimensionament de

les redaccions cap a la seva reducció, afavorint el model de negoci de petita empresa”, conclou.

L'investigador **Carlos Lopezosa** considera que les aportacions bàsiques de la IA al periodisme es relacionen amb l'automatització de la recollida i la documentació d'informació, la producció automatitzada de contingut i la distribució d'informació, i la relació amb l'audiència. D'altra banda, apunta que “les aportacions de la IA al periodisme de proximitat es relacionen actualment, sobretot, amb el cribratge de dades massives a la recerca de patrons, i amb això el desenvolupament de notícies i reportatges de valor de tipus local i comarcal”. D'altra banda, el periodista, docent i investigador, José Manuel Pérez Tornero considera que les aportacions més rellevants de la IA al periodisme se centren en els aspectes següents: a) redacció de textos i ús de models de llenguatge; b) màrqueting i relació amb l'usuari; i c) aplicacions de la IA en la producció audiovisual. A més, Pérez Tornero afegeix que aquests aspectes són els mateixos al periodisme de proximitat.

La investigadora i docent **Ainara Larondo** considera que dins dels usos o tasques considerades com a bàsiques, els algorismes poden ser útils per a la fase de *newsgathering* (documentar-se, investigar i aconseguir dades, fonts o informació), per crear continguts multimèdia (accelerant i rendibilitzant la producció informativa, accelerant el procés narratiu, millorant la capacitat de síntesi o economia del llenguatge per als gèneres informatius, millorant l'aprofundiment informatiu per als gèneres explicatius, etc.), per facilitar la distribució d'aquests continguts, per conèixer millor el com-

portament de les audiències i proposar consums adequats als seus interessos i per verificar continguts. A més, apunta que, en el periodisme de proximitat, l'ús d'IA per a tasques bàsiques pot afavorir la rendibilitat d'alguns processos informatius, cosa que és prioritària per als mitjans d'àmbit local, que generalment tenen limitacions pressupostàries. “Al marge d'això, a nivell de contingut i producte, la IA pot afavorir enfocaments hiperlocals i dedicar atenció a assumptes informatius o d'interès per a un públic local especialitzat, i que tradicionalment havien quedat relegats a un segon pla (activitats esportives amb públic reduït, activitats de barris, informació de serveis exhaustiva, etc.)”, conclou.

El periodista i historiador **José María Perceval**, professor de la Universitat Autònoma de Barcelona, considera que el primer problema de la IA és que el nom respon a una equivocació de principi. “Va començar sent un apel·latiu provocador i s'ha transformat en un parany per al pensament. La IA no és intel·ligent, és llesta. És com un alumne de la vella escola, que memoritzava, que repetia amb entusiasme la lliçó apresada, però que no era capaç de raonar allò que havia après”, apunta. D'altra banda, afegeix que la IA és una magnífica eina que suma la capacitat d'acumulació i gestió de dades de la primera revolució d'internet amb la nova competència de construir –no crear– productes “a partir d'elements que troben al magatzem enorme de la intel·ligència humana, aquesta sí creativa, i que es troben al núvol d'internet”, comenta.

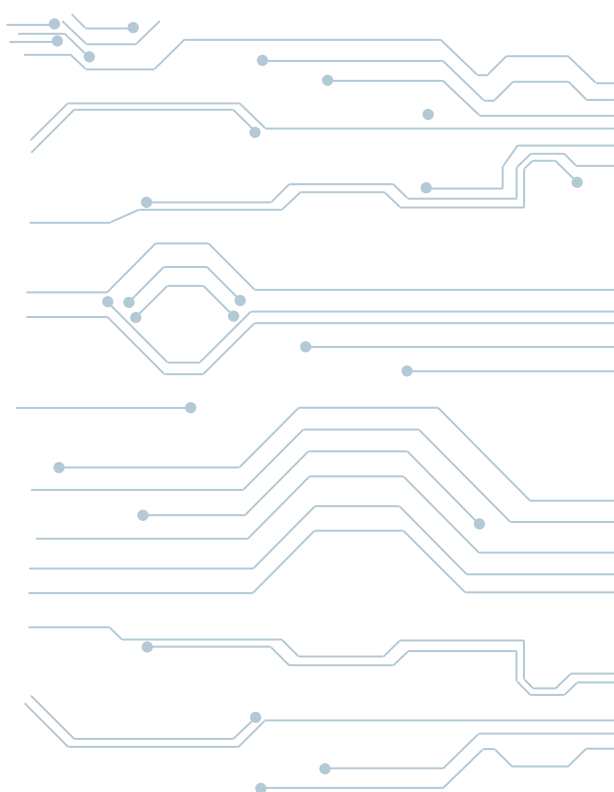
Per a **Pilar Sánchez**, docent i investigadora de la Universitat de Valladolid, les principals aportacions de la IA al peri-

odisme són diverses. “Podem destacar, d’una banda, l’automatització de processos repetitius i que no requereixin una aportació ni creativa ni de criteri, per exemple, el resum de notícies, idees per crear entrevistes, recerca de personatges, etcètera. D’altra banda, hi ha una aportació molt rellevant que té a veure amb la verificació d’informacions i possibles continguts falsos, juntament amb l’anàlisi de dades amb eines de visualització i interpretació de tendències informatives i de consum”, apunta. Per a Sánchez, en conjunt, les aportacions principals de la IA són a les principals fases del procés periodístic: la documentació i verificació, la producció de contingut i la distribució i connexió amb l’audiència.

Per a l’emprenedor tecnològic i docent **David Villarreal Ignacio**, al camp del periodisme hi ha diverses aplicacions que poden servir per potenciar, agilitzar, comprovar i augmentar la capacitat productiva del periodisme. “M’agradaria veure la IA com una eina que pot millorar i potenciar l’ofici del periodisme, no substituir-ho. Per exemple, pot ajudar analitzant, mitjançant eines de PLN (Processament del Llenguatge Natural), clusterització i anàlisi, si una notícia és real o no, mitjançant comprovacions massives a diferents fonts d’informació, etc.”, apunta. Villarreal afegeix que la IA pot ajudar amb la creació i optimització de textos, redacció, generació de titulars, recerca de paraules clau, entre d’altres. El docent i emprenedor afegeix que les eines de la IA generativa poden agilitzar el procés de creació de textos. “Més notícies en menys temps”, comenta. A més, apunta que la IA pot crear avatars per a notícies en redaccions *low-cost* que necessitin una imatge per a una notícia. Partint d’aquestes reflexions,

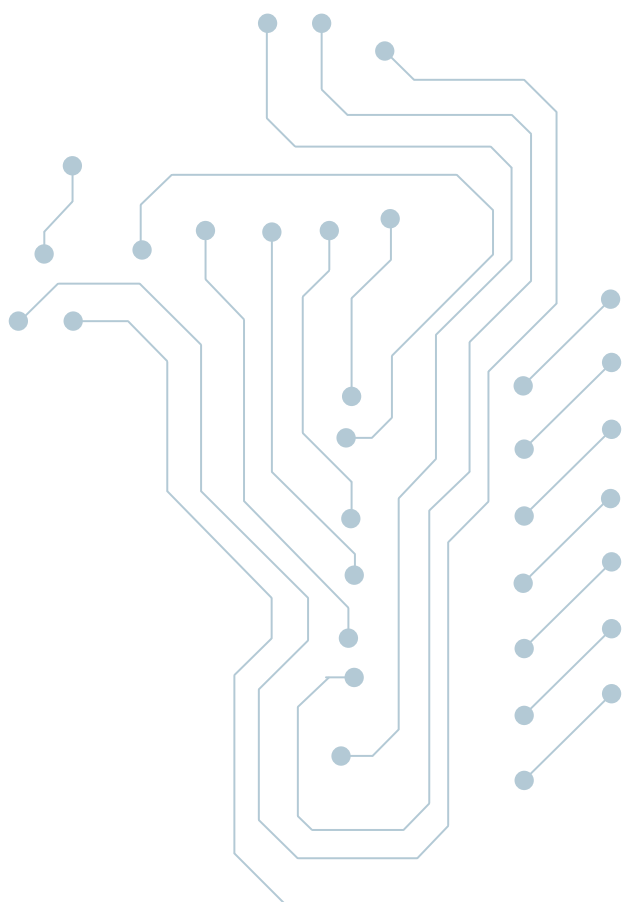
Villarreal esmenta tres categories: 1) la generació de continguts més àgils; 2) la comprovació ètica/veraç/qualitativa dels continguts, a través d’eines que permetin extraure i identificar, a través de patrons, si el contingut és real o no; i 3) la IA és una gran eina que, ben utilitzada, pot aportar molt valor a l’ofici del periodisme.

Per a **Nuria de José Gomar**, periodista i vicedegana del Col·legi de Periodistes de Catalunya, estem en un estadi molt inicial. De tota manera, De José apunta que la IA pot ser molt útil per, d’una banda, ajudar en la gestió i l’extracció de la informació que utilitzem com a font per a elaborar els nostres temes. I d’altra banda, per fer arribar els nostres productes d’una manera extraindividualitzada als ciutadans. “En tots dos casos, és per a usos que, de cap manera, es podrien aconseguir amb les dimensions de les redaccions actuals. És a dir, en cap cas, seria per substituir majoritàriament feines que ara fan periodistes, sinó per completar la seva feina amb eines i recursos que ara no tenen a l’abast”, apunta.



Principals aportacions

La IA introdueix importants transformacions i inaugura canvis de gran abast en l'àmbit del periodisme i de la comunicació en general. Els experts consultats identifiquen com a més rellevants els aspectes següents (que no es presenten ordenats per importància, sinó que recullen les reflexions generals plantejades pels diferents professionals). A causa de la proximitat de les categories temàtiques de la taula, diverses de les característiques assenyalades podrien ubicar-se a més d'un dels àmbits definits. És, com s'apuntava anteriorment, una proposta general que busca clarificar el "mapa" de possibilitats, avantatges, aportacions i desafiaments de l'aplicació de la IA al periodisme. La dificultat d'ubicar les seves aportacions en un sol àmbit denota i emfatitza el caràcter transversal i holístic d'aquest desenvolupament tecnològic.



1. Aspectes generals

- Automatització general.
- Anàlisi de grans quantitats de dades en temps real.
- Adaptabilitat, flexibilitat i capacitat d'automatització de tasques.
- Aprenentatge automàtic i processament del llenguatge natural.
- Capacitat de raonament i presa de decisions.
- Estalvi de temps.
- Capacitat de generació de coneixement nou.
- Facilitat d'accés.
- Autoaprenentatge.
- Personalització de notícies a partir de diferents interessos i preferències.
- Recerca d'informació, anàlisi i posterior producció periodística.
- Canvi en la distribució del producte.
- Detecció de patrons i tendències.

2. Gestió de continguts

- Capacitat de millora per mitjà de l'anàlisi de dades.
- Capacitat de síntesi d'ingents quantitats de dades.

- Assistents d'informació: organització i jerarquització.
- Organitzar resultats d'esdeveniments amb grans dades numèriques o estructurades.
- Ajuda a les tasques de gestió, com redactar correus, organitzar reunions, crear PPT, etc.
- Reinterpretació i síntesi de textos i àudios.
- Presa de notes i transcripcions.
- Paràfrasi de notes d'agències.
- Conversió de text a veu.
- Potencia la rapidesa en les cerques, els processos de gestió i de sistematització dels continguts.
- Programació de publicacions en xarxes socials o enviament de correus electrònics.
- Ajuda complementària dels assistents virtuals.
- Localització d'elements noticiables per temàtiques i/o sectors.
- Identificació i organització d'antecedents.
- Accés a fonts d'informació diverses i més nombroses.
- Automatització de tasques rutinàries com la transcripció, l'etiquetatge d'imatges i vídeos i la generació de contingut base.
- Anàlisi documental i localització i contrast de fonts.
- Resum i extracció d'idees principals de material extens.

3. Millora de resultats

- Augment de la productivitat.
- Millora la precisió.
- Millora l'eficiència professional.
- Millora la fiabilitat.
- Amplia la credibilitat.
- Estalvi de temps.
- Ajuda en el procés de verificació de notícies i detecció de contingut fals.
- Classificació de grans quantitats de dades.
- Suport a la recerca.
- Anàlisi del comportament de les audiències.
- Estalvi de temps i diners a l'empresa periodística.
- Disseny i creació de productes multiplataforma personalitzats.

4. Validació i verificació

- Recerca i identificació de tendències.
- Confrontar fake news.
- Reconeixement de veu.
- Recerca d'experts i de fonts fiables.
- Detecció de *fake news*.

5. Creació de continguts

- Extensió dels continguts de text a continguts d'àudio i vídeo.
- Reorganització creativa de les dades.
- Capacitat de generar contingut multiplataforma: text, àudio, animacions i vídeo.
- Creació d'imatges a partir de fons documentals.
- Interacció amb humans mitjançant interfícies naturals.
- Retroalimentació continuada.
- Alta personalització i especificació de les sol·licituds de contingut.
- Visió per ordinador (VC).
- Personalització de les audiències.
- Ajuda a conèixer millor el públic i permet fidelitzar les audiències.
- Ajuda al SEO i a la visibilització de les notícies

- Recepció sota demanda i consum no lineal i no estructurat.
- Creació d'imatges com a complement de textos.

6. Desafiaments

- Obliga a saber preguntar/demanar.
- Manca de transparència.
- Diàlegs ésser humà-màquina.
- Nous perfils professionals.
- Importància del Big Data.
- Canvis en el model de negoci.
- Renovació de la relació amb l'audiència.

Font: Elaboració pròpia (2023 - 2024)

Impacte i transformacions en el periodisme de proximitat

Molts dels experts entrevistats apunten que els canvis, els desafiaments i les aportacions de la IA al periodisme de proximitat són els mateixos que al periodisme generalista. Tot i això, altres identifiquen aspectes que són propis o genuïns de la premsa local i comarcal. A partir d'aquests darrers s'ha confeccionat la taula següent:

1-

Pressupost

Obertura de vies de treball a nivell pressupostari.

2-

Creixement

Oportunitat de créixer tècnicament.

3-

Eficiència

Millora de l'eficiència.

4-

Precisió

Millora de la precisió.

5-

Creativitat

Potenciar la creativitat dels periodistes.

6-

Rutines

Reducció de rutines i tasques repetitives.

7-

Reflexió

Augment de l'aportació cognitiva.

8-

Temps

Potenciar el temps dels professionals per a tasques més qualitatives.

9-

Última hora

Detecció de breaking news geolocalitzades. i vídeos de l'àmbit local.

10-

Tendències

Detecció de trends rellevants geolocalitzats.

11-

Generació

Generació d'imatges i vídeos de l'àmbit local.

12-

Perfils

Nous perfils professionals.

13-

Segmentació

Segmentació de temes i notícies.

14-

Comunitat

Identificació de temes rellevants per a "comunitats" locals.

15-

Enfocament

Anàlisi de xarxes socials des d'enfocaments específics.

16-

Cobertura

Millora en la cobertura informativa de comunitats o temes molt definits.

17-

Esdeveniments

Automatització de la recopilació d'informació d'esdeveniments locals.

18-

Ubicació

Personalització de notícies segons la seva ubicació geogràfica.

19-

Audiències

Contingut rellevant i personalitzat per a audiències més reduïdes.

20-

Idees

Obtenció d'informació i idees per a elaborar continguts.

21-

Organització

Ajuda en tasques d'estructuració de contingut, esquematització i filtratge de dades.

22-

Edició

Ajuda en tasques de correcció i/o traducció.

23-

Territori

Aplicació d'algoritmes de "situació geogràfica" per identificar temes.

24-

Mirada

Afavorir enfocaments hiperlocals.

Font: Elaboració pròpia (2023 - 2024).

Bretxes a vèncer

Obstacles per al desenvolupament de la IA al periodisme

Respecte a les bretxes que cal vèncer perquè la IA aconseguixi el ple desenvolupament, els diferents experts consultats han identificat una sèrie d'obstacles que connecten amb diferents habilitats, competències, processos i desafiaments que van més enllà de l'escenari periodístic i que interpel·len altres estadis i institucions, com la mateixa universitat i la formació dels presents i futurs periodistes. A continuació, seguint la dinàmica del capítol anterior, es presenta un recorregut per les principals reflexions dels experts entrevistats.

Per una banda, **Estanis Alcover** apunta que per als editors de mitjans de proximitat és fonamental desenvolupar plans i comunicacions clars, "així com processos per garantir l'ús ètic, legal i eficient de les tecnologies generatives basades en IA". D'altra banda, Alcover afegeix que comprendre els mecanismes financers subjacents al desenvolupament i la distribució de la IA és crucial. "Crec que caldrà lluitar per l'impacte de l'IA a l'ocupació, la privadesa, la seguretat, el biaix, la cultura, la responsabilitat, l'equitat, la inclusió, la sostenibilitat ambiental... Són batalletes que s'han de lluitar una per una", conclou.

Des del seu punt de vista, el fotògraf **Jesús G. Pastor** al·ludeix a 6 bretxes que cal vèncer. Per a ell serien les següents:

1. El biaix informatiu, tant en text com en imatges.
2. El risc de pèrdua de credibilitat tant al periodisme com al fotoperiodisme.
3. La manca de transparència de les empreses creadores dels algorismes.
4. La manca de transparència del funcionament de l'algorisme.
5. La protecció de la privadesa i seguretat de les dades, aspecte especialment delicat en reportatges de recerca.
6. El risc de desinformació/polarització/etc.

Per la seva banda, la investigadora **Beatriz Villarejo** considera que la IA està canviant el periodisme i, per tant, està impactant en la manera de crear històries. "Els i les periodistes han d'estar preparats per fer front a aquest desafiament. Tot i això,

molts d'ells encara no tenen la formació necessària”, afegeix. Aquestes reflexions connecten amb els punts de vista del periodista i expert en temes legals **José Manuel Silva**, que fa referència a quatre bretxes: tecnològiques, econòmiques, corporatives, resistència al canvi.

Sobre les bretxes que cal vèncer, l'emprenedor digital i expert en IA **David González**, director de Lucatia, considera que, “tot i que la IA ha avançat significativament en els darrers mesos, encara hi ha diverses bretxes que s'han de superar perquè la tecnologia assoleixi el ple desenvolupament”. Aquest expert al·ludeix a cinc grans desafiaments:

1. Biaix algorítmic: els algorismes d'IA poden estar esbiaixats pels prejudicis dels seus creadors o per dades incompletes, cosa que pot afectar negativament les decisions preses per la IA.

2. Manca de transparència: sovint no és clar com es prenen les decisions de la IA, cosa que dificulta la comprensió i el control del seu funcionament.

3. Seguretat i privadesa: la IA pot ser vulnerable a atacs cibernètics i pot plantejar problemes de privadesa si s'utilitza per recopilar i analitzar informació personal.

4. Manca de regulació: actualment, no hi ha una regulació clara sobre com s'ha d'utilitzar la IA, cosa que pot portar a males pràctiques o abús de la tecnologia.

5. Desigualtat en l'accés: a causa de l'alt cost de desenvolupament i manteniment de la IA, moltes empreses més petites o països menys desenvolupats

poden tenir dificultats per accedir a aquesta tecnologia i aprofitar-ne els beneficis.

L'expert conclou apuntant que és “important abordar aquestes bretxes per garantir que la IA es desenvolupi de manera ètica i responsable, i per assegurar-se que tothom pugui beneficiar-se dels seus avenços tecnològics”. Per la seva banda, la periodista i docent **Clara Soteras**, que té responsabilitats directives en diferents mitjans, respecte a les bretxes que cal vèncer, considera que actualment hi ha molta incertesa sobre quines són les tasques que pot fer la IA per facilitar la feina del periodista. “Considero que un dels primers punts que cal resoldre i, per tant, la principal bretxa, és el coneixement de les capacitats de la IA i com saber-la aprofitar per fer periodisme. La majoria dels professionals periodistes no tenen aquest coneixement de la IA i cal apostar per donar a conèixer totes les facilitats que pot arribar a oferir”, apunta.

Per a Soteras, en aquest moment, sembla que l'explosió de la bombolla de la IA sigui alguna cosa que només pot ser perjudicial per al desenvolupament de la professió, però res més lluny de la realitat. “Com ja fa temps que venim sabent, les professions que avui existeixen no seran les del futur, i el reciclatge i l'actualització de les competències dels periodistes, així com de la resta de professionals que es dediquin al món d'internet, és vital. Hem de tenir en compte que, en molts països, encara hi ha una bretxa digital, i la IA ha afegit una nova bretxa més de coneixement. La segona bretxa la trobarem al món acadèmic, i és que, com ve sent habitual recentment, l'engranatge per fer canvis als currículums i temes dels graus i

màsters és molt lent i cal pensar la manera d'oferir una bona formació per als professionals del futur. La solució per a això, si no, acaba sent la fugida i l'aposta per una formació més professional i pràctica fora de la universitat", conclou.

Amb relació a aquestes bretxes, el comunicador i emprenedor tecnològic **Marc Braquer** assenyala que la primera, i probablement de les més importants, ve donada "pel desconeixement". Braquer afegeix que "estem en un entorn molt similar a l'aparició d'internet als anys 90, on tot el que s'escoltava eren coses negatives i males praxis. Amb els anys, tots ens hi hem anat familiaritzant i ara seria impensable viure sense internet. Per tant, necessitem formació sobre com tractar les diferents IA que estan apareixent al mercat i alhora demanar a les diferents empreses que les estan creant transparència en la gestió de les dades que s'estan generant i exigir veracitat i responsabilitat amb les dades que es mostren", apunta.

Per al periodista, docent i investigador **Manuel López**, respecte a les bretxes a vèncer perquè aquesta tecnologia aconsegueixi el ple desenvolupament, és important tenir present que aquest "ple desenvolupament" encara està per definir. "No sabem fins on arribem amb la IA. No és només una tecnologia, és un cervell encriptat que pot arribar a tenir vida pròpia", apunta. López considera que les bretxes seran les pròpies del periodisme quan es va digitalitzar. En aquest sentit, l'investigador i periodista apunta que serà clau que "el periodista aprengui a fons com utilitzar-la, que domini quins són els seus límits i, alhora, que posi límits al programa". A més, afegeix que "no tot s'hi val al periodisme, no hi ha dreceres. Hi ha

feina dura, profunda, ben feta, honesta... i es podrà treballar bé si l'empresa per a la qual treballem ens deixa fer-ho i no està en mans de grups corporatius multinacionals o nacionals, en pla monopolista. Els monopolis es poden fer amb el poder de la IA i inserir-hi algoritmes variables d'acord amb els seus interessos".

L'investigador i docent **Juan Francisco Jiménez Jacinto**, respecte a les bretxes que s'han de vèncer perquè aquesta tecnologia aconsegueixi el ple desenvolupament, considera que es tracta d'una tecnologia que requereix actualment "altes capacitats de recursos computacionals, la qual cosa és cara, i només algunes empreses podran desenvolupar en una primera fase les seves pròpies IA i la resta hauran d'acudir a les de tercers". Segons Jiménez Jacinto, per a un mitjà de comunicació això és un desafiament, perquè no ofereix totes les capacitats per poder afectar i definir una IA en relació amb la seva línia editorial, la qual cosa és clau en la seva identitat i model de negoci. L'investigador es pregunta: "es pot *terceritzar* una línia editorial? Pot una empresa deixar en mans d'un tercer la seva missió i visió?, la resposta és que no, perquè estarien *terceritzant* la seva ànima com a empresa i posant en risc el seu principal element diferenciador al mercat i en relació amb la seva competència". A més, Jiménez Jacinto opina que les IA generatives d'accés obert són un pas endavant, però no deixen de ser eines definides per altres empreses. D'altra banda, considera que les bases de dades que usen aquestes IA per entrenar-se són fonamentals en la materialització del model final que es farà servir. Segons aquest docent i divulgador, l'opacitat d'aquestes bases de dades provoca un desconeixement del motor

que empeny aquests models. “Les bases de dades són l’actual ‘or’ digital i l’accés és difícil. Tendeixen a estar sotmeses a entorns legals indefinits per un entorn digital globalitzat que afavoreix aquesta opacitat”, conclou.

El docent i investigador **Xavier Salla** considera que les possibilitats de les IA suposen, des de la seva irrupció, “un desafiament d’una magnitud difícil de determinar en aquests moments, ja que la capacitat potencial és de caràcter exponencial, cosa que li confereix un poder desconegut i, per això, difícil d’anticipar”. A més, l’expert adverteix que cada país té els seus propis desenvolupaments d’IA en diferents camps, “per la qual cosa és impossible conèixer què estan fent, amb quins propòsits i la seva aplicabilitat present i futura”. En aquesta línia, Salla apunta que un dels riscos més grans és la impossibilitat de posar límits o controls a allò que es desconeix. I ja és tard per aturar-ho”.

Per a la investigadora i docent **Marta Portales**, les bretxes que cal vèncer perquè aquesta tecnologia aconseguixi el ple desenvolupament es poden categoritzar en quatre àmbits, que són els següents:

1. Manca de coneixements i recursos: manquen persones qualificades, diners i recursos per implementar la IA al periodisme. Els periodistes han de ser formats en IA, per exemple, necessiten saber com fer prompts per a eines com ChatGPT, i quines són les seves aplicacions al periodisme.

2. Consideracions ètiques: hi ha consideracions ètiques i possibles inconvenients a tenir en compte quan s'utilitza la IA al periodisme.

Les notícies generades per IA poden no tenir la perspectiva que proporcionin els periodistes, a més a més, hi ha el risc que les notícies generades per IA no siguin precises, de qui seria la responsabilitat en aquest cas si no fos necessària una notícia?

3. Formació i perfils: desplaçament de tasques si no hi ha una formació per fer upskilling de les competències, especialment els que fan feines rutinàries “com posar paraules clau en vídeos, etc.

4. Fluxos i dinàmiques de producció i treball: crear un espai comú d'integració d'eines i fluxos de treball amb IA, així com reptes de competències digitals tècniques.

Per part seva, la professora i investigadora **Laura Cervi** opina, respecte a les bretxes, que “abans de tot cal assegurar als periodistes que la IA no els substituirà, sinó que els ajudarà i els acompanyarà; en segon lloc, cal formar-los perquè vegin que la tecnologia és una companya i una ajuda per alliberar-se de tasques tedioses i no una competidora i una enemiga (dificultat en l'ús)”. D'altra banda, incideix en la importància d'establir un diàleg entre experts d'IA i data scientists i periodistes, perquè “els primers entenguin que els periodistes la necessiten i els segons indiquin als primers el camí a recórrer”. Per la seva banda, l'investigador Carles Llorens fa referència a una doble escletxa: per una banda, la formació dels periodistes; i de l'altra, la formació dels empresaris i gestors de les empreses de comunicació.

Per la seva banda, la investigadora i docent **María José Recoder** destaca els següents àmbits: l'ètica ("l'IA pot aprendre conceptes ètics i prendre decisions ètiques? Caldria que ho fes. Però com s'entrena per fer això?", apunta). D'altra banda, destaca la privacitat de les dades dels humans ("Què faran les companyies amb totes les nostres dades que tenen recopilades?", comenta) i això té relació amb l'ètica. I, finalment, al·ludeix a les desviacions discriminatòries que pugui donar a les respostes o informació que generi. "Hi ha exemples d'IA que han 'après' a partir de Twitter, i han generat comentaris racistes, xenòfobs, homòfobs, masclistes, feixistes", afegeix.

Pere Vila, director d'estratègia tecnològica de RTVE, considera que les bretxes que s'han de vèncer perquè aquesta tecnologia aconseguixi el ple desenvolupament es concreten en tres: desenvolupament i maduresa de les eines; formació dels periodistes i canvi cultural a les empreses. La investigadora i docent **Carolina Escudero** comparteix la importància de la preparació, el reciclatge formatiu i l'adquisició de noves competències i habilitats per part dels professionals del periodisme davant de la IA.

L'investigador i expert en cultura digital **Lluís Codina** considera que, amb relació a les bretxes que cal vèncer perquè aquesta tecnologia aconseguixi el ple desenvolupament, les redaccions han de trobar la manera més efectiva d'incorporar les IAG dins els processos de treball de les redaccions. "També els responsables de la redacció hauran de dissenyar estratègies de producció de continguts en què hi hagi una distribució estratègica de les aportacions de les IAG i del treball dels periodistes, de manera que cada part

aporti el màxim valor. Lògicament, les IAG poden aportar, entre altres, la capacitat de processar moltes dades, mentre que els periodistes poden aportar l'autèntica intel·ligència i els valors del periodisme", matisa.

Per a **Cristina Pulido**, investigadora i docent, les bretxes que cal vèncer perquè aquesta tecnologia aconseguixi el ple desenvolupament se centren a superar la ignorància i els prejudicis a partir de la formació adequada sobre com funcionen aquests sistemes i participar en el desenvolupament dels mateixos com a periodistes per extraure el millor rendiment possible. "La formació és fonamental per agilitzar la incorporació de la IA i veure, sobretot en directe, com ajuda els periodistes a millorar el seu rendiment", afegeix.

Per part de l'investigador i docent **Luis Romero**, especialitzat en temes de periodisme i empresa informativa, una de les principals bretxes seria indubtablement les competències digitals i computacionals dels periodistes. A més, n'afegeix una altra: "abandonar el discurs apocalíptic sobre la IA en el periodisme i centrar-se en com fer un ús intel·ligent d'aquestes eines". Per al comunicador i docent **Jai-me Ribó** hi ha molts malentesos per manca de coneixement, no només als mitjans de comunicació, sinó també als mateixos investigadors de la IA que no ajuden el públic en general a entendre millor el que està succeint i el que seguirà succeint en els propers dos anys. "Els periodistes i investigadors han d'exigir i demanar ajuda per comprendre millor de què tracta aquesta tecnologia, què pot fer i què no pot fer i, en definitiva, com s'utilitza en el procés de creació de notícies", opina.

El periodista i investigador **Gabriel Jara** destaca una bretxa principal: la resistència dels implicats. A més, al·ludeix a la manca de formació necessària, l'adequació dels dispositius als objectius desitjats, la capacitat d'adaptació i desenvolupament dels creadors de la tecnologia per comprendre les necessitats de les diverses empreses, o la capacitat de l'empresa periodística per indicar objectius estratègics, entre d'altres. Per la seva banda, l'investigador i docent **Carlos Lopezosa** considera que les bretxes que cal vèncer perquè aquesta tecnologia aconseguixi el ple desenvolupament tenen a veure amb la resistència al canvi. “Ja va passar al començament del desenvolupament dels cibermitjans, i passa actualment amb la IA, crec que és necessari formar els periodistes cap a un ús responsable i de valor afegit de la IA a les redaccions”, afegeix.

Per a l'investigador i teòric de la comunicació, **José Manuel Pérez Tornero**, les bretxes que s'han de vèncer perquè aquesta tecnologia aconseguixi el ple desenvolupament estan relacionades amb la fiabilitat, la garantia que la informació aportada sigui de qualitat i la transparència en relació amb l'autoria i els algorismes utilitzats.

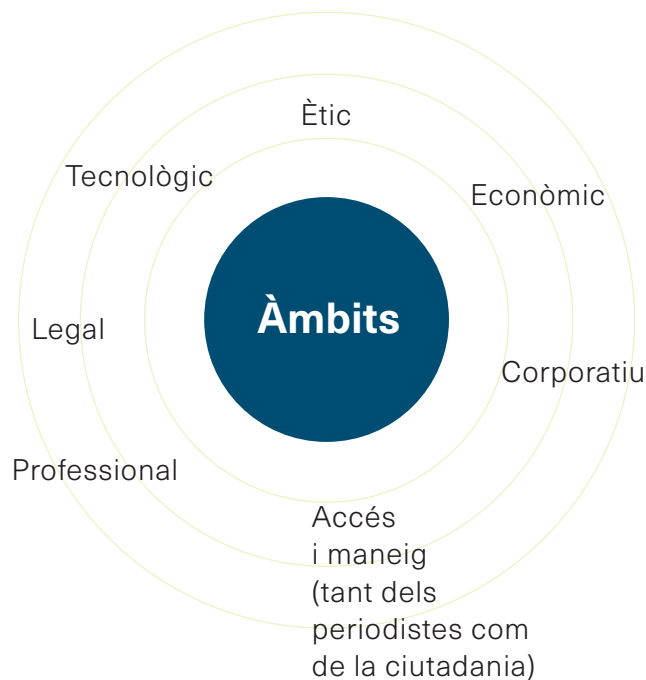
Per al periodista i historiador **José María Perceval**, professor de la Universitat Autònoma de Barcelona, precisament en el periodisme és on hi hauria menys perill per la suposada competència de la IA. El periodista, investigador i docent, opina que és una de les professions que més pot ajudar, com a eina de gestió de les informacions en el sentit més ampli d'aquest terme. “El periodisme es basa en la notícia, és a dir, en un tall o fissura en la realitat produït per un esdeveniment que

trenca la normalitat dels fets quotidians. On la IA pot ajudar, i és immensa la seva capacitat per fer-ho, és en la contextualització de què ha passat, en l'articulació de dades i circumstàncies sobre què va passar en circumstàncies semblants. Però no aporta res de nou”, conclou.

Per a **Pilar Sánchez**, docent i investigadora de la Universitat de Valladolid, les principals bretxes que cal vèncer estan en dues esferes, la dels directius de mitjans de comunicació i la dels mateixos redactors. “Els directius no acaben de prendre una postura decidida per incorporar de manera integral i transversal la IA a les seves empreses, els mitjans de comunicació han d'ajudar a formar els seus periodistes i aquests han de superar les pors i la inseguretat de la IA”, assenyala. Segons Pilar Sánchez, en molts casos, el desconeixement és el principal obstacle, cosa que genera temors i manca de formació. “Al mateix temps, hauríem de superar la bretxa de la innovació als mitjans de comunicació, que haurien d'apostar per la investigació i el desenvolupament propi d'alta tecnologia”, conclou.

Per a l'emprenedor tecnològic i docent **David Villarreal Ignacio**, les bretxes que s'han de vèncer perquè aquesta tecnologia s'implanti són la formació continuada dels professionals i aprendre a fer servir les plataformes d'IA que permetin aquestes accions. Per a **Nuria de José Gomar**, periodista i vicedegana del Col·legi de Periodistes de Catalunya, una de les bretxes que cal vèncer perquè aquesta tecnologia aconseguixi el ple desenvolupament és la gran limitació, ara per ara, que és la por. “Por pels mals usos que se'n pugui fer, que impacten especialment en l'ètica, entesa en un sentit ampli, i por

per si pot comportar una supressió dels llocs de treball dels periodistes. Caldrà trobar solucions, sobretot per la via de la regulació, però no crec que s'hagi de tancar la porta als múltiples beneficis que pot comportar en l'exercici de la nostra feina i en la manera de fer-la arribar a la ciutadania", apunta. La investigadora i docent **Ainara Larrondo** al·ludeix a la implementació en l'àmbit dels mitjans de departaments especialitzats en el coneixement, desenvolupament i formació en l'ús d'eines d'IA, a més de la superació de la bretxa econòmica o pressupostària. "La formació dels professionals serà també decisiva, així com el desenvolupament normatiu dins dels mitjans (ètica i llibres d'estil), però també, i més urgent, fora dels mitjans (marc normatiu comú per a tots els ciutadans/es en l'àmbit europeu (UE) o estatal)", explica.



D'aquesta manera, és possible identificar els aspectes següents:

Els 10 grans obstacles

Les reflexions dels experts incideixen en la necessitat de potenciar una pedagogia que permeti entendre què és i què no és la IA en les diferents modalitats, aplicacions i usos. La *media literacy* pot exercir un paper clau en aquest desafiament, tant des dels mitjans com des de les institucions educatives i altres actors socials governamentals o no. L'*storytelling* predominant ha emfatitzat, des de la ciència ficció i les mirades distòpiques, escenaris on aquesta tecnologia generava més problemes que solucions. Per això, sense eludir els riscos, les amenaces i els problemes, és clau explicar –globalment– què suposa la IA. Partint d'aquesta consideració, les entrevistes identifiquen desafiaments en diferents àmbits:

1. Formació per a periodistes

Des del concepte als usos. La IA com a eina que els complementa i millora. Això demana una inversió en formació per part de les empreses i un reciclatge formatiu continuat a causa de les transformacions perennes de la IA.

-

2. Ètica

La IA demana un compromís ètic que no es limita a periodistes i mitjans, sinó que arriba al conjunt de la societat. L'ètica connecta directament amb la privadesa, la seguretat i la manca de regulació.

-

3. Transparència

És el tema clau que interpel·la les empreses que estan desenvolupant els algorismes, les que els usen a partir de la gestió de repositoris de dades, etc.

-

4. Desconeixement i recursos

Aquest conjunt de canvis demana de les persones que lideren processos i prenen

decisions un domini del panorama i un suport econòmic per saber què fer, com fer-ho i, en darrer terme, implementar-ho amb solvència.

-

5. Redisseny de perfils i procés

El nou escenari demana la definició de nous rols a l'empresa informativa i una conceptualització i adaptació de les rutines productives al nou escenari aprofitant les aportacions de la IA.

-

6. Monitorització i observació de tendències

Cal fer seguiment, testejar i renovar eines i plataformes.

-

7. Diàleg interdisciplinari

Aquests desenvolupaments demanen un diàleg entre experts d'IA, data *scientists* i periodistes, que han de saber explicar aquesta tecnologia i el seu abast al conjunt global de la societat.

-

8. Canvi constant

Entrem en un període de renovació i adaptació permanent a noves eines, instruments i processos tecnològics.

-

9. Escenari laboral

L'impacte de la IA a l'ocupació és un dels grans temes que cal abordar per identificar aspectes positius i amenaces que s'han d'evitar.

-

10. Bretxa digital

Cal que els ciutadans entenguin i sàpiguen accedir, usar i avaluar les prestacions que ofereix la IA des de la responsabilitat, l'equitat, la inclusió, la sostenibilitat ambiental.

-

11. Credibilitat

El creixement del protagonisme de les màquines inaugura un risc precís i preocupant al voltant de la credibilitat que sempre ha d'acompanyar el periodisme.

“Periodista IA”

Característiques d'un periodista especialitzat en IA

La definició de les característiques d'un periodista IA és, sens dubte, un dels aspectes clau que interessa a l'àmbit professional i a l'acadèmic, entre d'altres. En aquest apartat es recullen les reflexions que els diferents experts han realitzat en aquest sentit, incidint en aspectes específics, competències i demandes derivades del nou escenari professional i tecnològic i el seu impacte en el procés de producció dels continguts informatius.

Pel que fa a les característiques d'un periodista especialitzat a IA, **Estanis Alcover** apunta que la feina del periodista és essencial i no canviarà. I afegeix: “El que canviarà és la manera com exerceix la seva professió, utilitzant un model que combina tecnologia i recerca per aconseguir millors resultats. Amb la IA, el periodista serà molt més intel·ligent i podrà utilitzar eines que ja existeixen per analitzar patrons i extreure'n informació. D'aquesta manera, el seu treball tindrà més impacte. És fonamental oferir educació i formació a les redaccions més febles –com són les dels mitjans de proximitat– en noves tecnologies. Cal formar els periodistes locals sobre la IA i les oportunitats que ofereix per al desenvolupament professional”. Segons Alcover, els periodistes han de desenvolupar una fluïdesa respecte a la utilització de la IA, però per desenvolupar la fluïdesa, cal tenir una comprensió sòlida de la infraestructura que fa funcionar la intel·ligència artificial: els conjunts de dades que alimenten els sistemes i d'on prové aquesta informació. “No serà fàcil

aquest coneixement en una redacció de diari de proximitat”, conclou.

Per al fotògraf **Jesús G. Pastor**, un periodista especialitzat en IA ha de reunir les característiques següents: ser un tecnòfil amb coneixements avançats en intel·ligència artificial i tecnologies relacionades per comprendre’n el potencial i el perill; treballar la seva capacitat per analitzar i interpretar dades de manera crítica; treballar en diàleg constant amb el codi deontològic; i aterrar els temes tècnics de manera comprensible, tenint en compte els diversos nivells d’alfabetització digital presents a l’audiència.

Per la seva banda, la investigadora **Beatriz Villarejo** opina que els periodistes han de tenir coneixements tecnològics, com pot ser coneixement de codi, investigació d’algorismes, interpretació de dades, disseny, bon periodisme de dades, responsabilitat algorítmica, processos computacionals i presa de decisions al respecte de les dades obtingudes. “Alhora que han de narrar bones històries amb la finalitat d’informar la societat de temes rellevants que els afecten”, matisa. El periodista i expert en temes legals **José Manuel Silva** va definir el perfil de periodista connectat amb la IA com “un expert en gestió de dades amb coneixements informàtics”.

Per a **David González**, emprenedor digital i expert en IA, un periodista especialitzat en IA ha de tenir les característiques següents:

- **Coneixements tècnics:** ha de tenir un coneixement sòlid dels conceptes tècnics relacionats amb la IA, com ara l’aprenentatge automàtic i el processament del llenguatge natural.

- **Capacitat d’anàlisi:** ha de ser capaç d’analitzar i comprendre les dades tècniques relacionades amb la IA, i explicar-les de manera clara i concisa a la seva audiència.

- **Curiositat:** ha de tenir una ment oberta i estar disposat a explorar noves tecnologies i tendències en el camp de la IA.

- **Coneixement del sector:** ha de tenir una comprensió profunda del sector tecnològic i estar al corrent dels últims avenços en la IA.

- **Habilitat per treballar en equip:** ha de ser capaç de treballar amb altres experts en tecnologia per obtenir informació precisa i completa sobre el tema.

En resum, segons González, un periodista especialitzat en IA “ha de tenir una combinació única d’habilitats tècniques, capacitat analítica, curiositat, habilitats narratives, coneixements del sector i habilitats per treballar en equip per poder cobrir eficaçment aquest camp en constant evolució”. Per a la periodista **Clara Soteras**, per la seva banda, les característiques d’un periodista especialitzat en IA es basen en: el coneixement del funcionament de la gestió de grans bases de dades i l’anàlisi; el coneixement del funcionament del processament de llenguatge natural i el coneixement dels darrers avenços de les empreses i actuals cercadors.

Pel que fa a les característiques d’un periodista especialitzat en IA, el comunicador i emprenedor digital **Marc Braquer** apunta que el periodista, ha de tenir la responsabilitat de verificar la informació que publica, tot un repte. I afegeix: “S’ha

de formar per saber donar de manera correcta les instruccions a les IA, és a dir, un *prompter* adaptat a aquestes tecnologies. Una de les principals diferències actuals entre qui utilitza de forma eficient i qui no les IA és com es dona la instrucció al model d'IA. Per tant, un dels reptes del periodisme ha de ser aquest”.

Manuel López, periodista, docent i investigador, opina que “el periodista que no estigui especialitzat i que no domini la IA és un periodista mort. Aquesta eina ja la tenim aquí, i està només a les beceroles. Cal molt entrenament previ a la seva utilització per saber què se li pot demanar i què no”. López proposa que l'entrenament amb la nova eina d'IA no sigui unipersonal, sinó col·lectiu. “És a dir, grups de periodistes es reuneixen i comencen a provar el nou instrument, discuteixen quines proves han de fer, fins on volen experimentar, què cal esperar i com neutralitzar els algorismes que venen de fàbrica. El treball col·lectiu amb la IA és bàsic”, conclou.

Per al periodista, docent i investigador, especialitzat en IA, **Juan Francisco Jiménez Jacinto**, pel que fa a les característiques d'un periodista especialitzat en IA, quant a la producció periodística, ha de tenir capacitat de gestió del coneixement generat per una IA i no assumir-lo com a propi, però utilitzar-lo per a la composició de la peça periodística final (tant en imatge i vídeo com en text). Jiménez Jacinto afegeix: “Ha de tenir coneixements de *prompt engineering* a l'hora de plantejar les seves sol·licituds a la IA adequadament i treure'n el màxim potencial. Ha de tenir una mirada ètica consistent per poder aplicar una perspectiva humanista i encertada als usos d'aquesta tecnologia. En l'àmbit del periodisme de dades, ha de saber utilitzar aquestes tecnologies per a l'anàlisi de grans quantitats de dades que l'ajudin a convertir la dada en informació interpretable”.

Per al docent, investigador i emprenedor **Xavier Salla**, les característiques d'un periodista especialitzat en IA serien les ordinàries de qualsevol periodista: integritat, imparcialitat, objectivitat, contrastació i veracitat a la seva feina. “Les especials són més complexes, però, sobretot, que no faci servir les IA per reemplaçar-lo (que signi publicacions que ha escrit la IA i no ell); Coneixement del procés d'aprenentatge, i entrenament de les IA per saber com generen la informació que proporciona i destriar què n'està rebent i què els pot demanar”, apunta. D'altra banda, Salla afegeix que certs coneixements sobre protecció de dades i propietat intel·lectual proporcionada per aquests textos generatius que proporcionen les IA són i seran molt importants. Finalment, l'expert al·ludeix al paper decisiu d'una

identificació correcta de les seves fonts prospectives per estar permanentment informat dels últims progressos i notícies relacionades amb les IA.

La investigadora i docent **Marta Portales** considera que, respecte a les característiques d'un periodista especialitzat en IA, s'han de tenir presents els aspectes següents: una bona comprensió de la tecnologia i les seves aplicacions al periodisme, poder treballar en col·laboració amb eines i programari d'IA per millorar l'eficiència i la precisió dels informes de notícies; un entorn VUCA (és a dir, adaptar-se al panorama canviant del periodisme a mesura que la tecnologia d'IA continua desenvolupant-se); i la importància d'identificar els possibles beneficis i reptes de la IA al periodisme, incloses les consideracions ètiques i els possibles inconvenients de les notícies generades per IA.

Tot i això, davant les anteriors reflexions, la professora i investigadora **Laura Cervi** no considera que els periodistes s'hagin d'especialitzar en IA, sinó que "haurien de ser acompanyats per experts en IA que els ajudin". Per la seva banda, l'investigador **Carles Llorens** considera que sí que hi ha requeriments específics que podrien concretar-se en dos: d'una banda, el coneixement de les eines d'IA i de la seva tecnologia; i de l'altra, la capacitat d'interpel·lar (*prompts*) a la IA. En aquesta línia, l'investigador i educador **Emilio Fernández Peña** opina que el periodista especialitzat en IA ha de ser coneixedor de les lògiques internes de funcionament de la IA per fer-li les preguntes pertinents i necessàries. Per part seva, l'investigador i docent **Xavier Ribes** considera que un periodista especialitzat en IA hauria de tenir coneixements tècnics i flexibilitat

per adoptar i adaptar-se als canvis. També ganes de conèixer i curiositat, perquè els canvis són molt ràpids.

Per la seva banda, la investigadora i docent **María José Recoder** assenyala que "no sé si hi haurà periodistes especialitzats en IA o, simplement, els periodistes hauran de treballar amb IA, com ara treballen amb processadors de textos i bases de dades, i abans amb arxius en paper. I ignoro quina seria la diferència". D'altra banda, afegeix que hi ha unes característiques que han de tenir sempre els periodistes: capacitat crítica, recerca de la veritat contrastant les fonts d'informació, compromís ètic, creativitat per generar notícies... "I quan arribi el moment, imagino que s'hauran d'adaptar a treballar amb nous formats o noves eines, com hem anat fent al llarg del periodisme, de la màquina d'escriure a l'ordinador; l'ús de programari per il·lustrar els reportatges; la fotografia i els vídeos incorporats a les webs, etc.", conclou.

L'expert en cultura digital, docent i investigador **Lluís Codina** considera que un periodista especialitzat en IA ha de tenir un bon coneixement de les principals eines de la IA que afectin el treball de redacció, que són les IAG, de les quals n'hi ha de diverses classes, com les IAG de text, imatges i anàlisi de documents. D'altra banda, afegeix que també han de tenir un bon coneixement en el disseny de *prompts* i en els principis ètics de l'ús de les IAG. Les redaccions dels mitjans han d'adaptar els llibres d'estil a l'ús adequat i ètic de les IAG, i els periodistes han de conèixer molt bé aquest llibre d'estil". La docent i investigadora **Montse Bonet** considera que li agradaria que un periodista especialitzat en IA "tingués un profund coneixement

de la professió, un coneixement suficient sobre la IA i que no sigui ni tecnofílic, ni tecnofòbic, ni sobretot determinista”.

Per a la investigadora i docent **Cristina Pulido**, la principal característica d'un periodista especialitzat en IA és saber treballar en equip i en diàleg amb enginyers. “No és necessari que sigui informàtic, el que si és necessari és conèixer els processos i la seva funcionalitat, sumat a un esperit creatiu i reflexiu constant, on la capacitat d'aprenentatge sempre estigui present perquè els canvis són constants, però el sentit és el mateix”, comenta. Per a **Luis Romero**, docent i investigador especialitzat en periodisme i empresa informativa, un periodista especialitzat en IA “hauria de comprendre els sistemes generatius i la lògica de la IA, els límits ètics i legals de l'ús d'aquestes eines, saber fer-ne un ús intel·ligent”, tant en textos, com en imatges, traduccions, subtitulats, transcripcions, etc. També ha d'estar al dia de totes les eines noves d'IA que emergeixen”, explica.

Per a **Jaime Ribó**, docent i professional del món de la comunicació, el periodista especialitzat en IA ha de saber diferenciar un presentador-actor de notícies creat amb IA, ja que podria induir a error el públic amb importants conseqüències posteriors. I afegeix: “Si la vostra organització o empresa de comunicació decideix fer servir IA d'alguna manera per editar, produir i distribuir continguts, el periodista especialitzat us farà saber la gent que us informará sobre això a través de les firmes i etiquetes corresponents”. D'altra banda, per a Ribó, allò que realment ha de conèixer el periodista especialitzat és que no es podrà aplicar a la IA presentadors amb tocs humans i espontanis. “Això és, en definitiva, allò que el públic

en general valora normalment en els presentadors de notícies i és el que assegura que la feina del periodista tradicional no estigui en perill a curt termini. Sempre hi haurà un periodista humà fent la feina d'informar i investigar. Simplement, s'alimentarà el text a través d'aquesta tecnologia i el sistema produirà l'ús d'una cosa que s'assembla més o menys a un ésser humà i llegeix les notícies”, apunta. L'investigador **Carlos Lopezosa** considera que, en general, els periodistes experts en IA requereixen una aproximació social responsable, per la qual cosa aquests experts han de tenir una sensibilitat important en aquest sentit. A més, afegeix que “han de ser experts en recollida de dades i informacions, cosa que implica la gestió de grans quantitats de dades, l'aplicació de tasques auxiliars de redacció i d'organització d'informació”.

Segons l'investigador i teòric **José Manuel Pérez Tornero**, un periodista no s'hauria d'especialitzar en IA. “Crec que tots els periodistes haurien de ser usuaris crítics de la IA”, conclou. La investigadora i docent **Ainara Larrondo** assenyala que necessitem un periodista amb un bon enteniment del funcionament bàsic i avançat (*machine learning* i, específicament, *deep learning*) de la IA, amb capacitat alta de reciclatge (constant coneixement d'eines d'IA vinculades al periodisme), àmplia capacitat de *networking* (mitjans, professionals, empreses tecnològiques nacionals i internacionals). Per la seva banda, la investigadora **Bárbara Castillo** incideix que ha de comprendre els algorismes de la IA, el funcionament de les xarxes i el comportament i les necessitats dels usuaris en l'ecosistema digital. A més, assenyala que ha de tenir “orientació al detall, que li permeti revisar amb deteniment i destriar entre notícies fiables o *fakes*. Així

mateix, ha de ser una persona amb capacitat de crear continguts que fomentin el creixement de la comunitat digital. En aquest sentit, ha de tenir competències mediàtiques, com hem indicat prèviament, i tenir coneixements en SEO”.

El periodista i historiador **José María Perceval**, professor de la Universitat Autònoma de Barcelona incideix que la IA no és intuïtiva, sinó que és associativa. I afegeix: “el seu funcionament no és qüestió de talent, sinó que depèn de l’aptitud per realitzar adequadament allò que se li exigeix, sense cap imaginació ni aportació, és a dir, la qualitat exigida en el 90 % dels casos als professionals de qualsevol carrera al sistema neoliberal, als quals se’ls demana repetir, no innovar, acatar, no qüestionar. Per això, la IA planteja un interessant problema: no hi ha perill que acabi o substitueixi el desenvolupament humà, sinó que qüestioni la manera com es realitza”. Segons Perceval, és possible que pugui substituir una gran quantitat, si no la majoria, dels professionals de qualsevol professió, ja que és capaç de repetir el que s’ha realitzat i articular proposicions sobre el que s’ha pensat, és a dir, el que fan diàriament multitud de grisos funcionaris de la intel·ligència humana. Per a **Pilar Sánchez**, docent i investigadora de la Universitat de Valladolid, en aquests moments, “no podem considerar que hi hagi molts periodistes especialitzats en IA perquè, en general, estem començant a formar-nos i a investigar. El que es pot considerar una característica comuna a aquest tipus de periodistes és la capacitat per al maneig d’eines i una mentalitat flexible de formació permanent i autoaprenentatge, perquè la IA ofereix moltes facilitats d’ús”. Per a l’emprenedor tecnològic i docent **David Villarreal Ignacio**,

“qualsevol periodista hauria de ser capaç de fer servir les eines d’IA, com utilitza un Wordpress o el Word”. Per a **Nuria de José Gomar**, periodista i vicedegana del Col·legi de Periodistes de Catalunya, respecte a quines són les característiques d’un periodista especialitzat en IA, apunta que, a banda dels coneixements tècnics en l’ús de la tecnologia, és fonamental que tingui uns fonaments ètics molt sòlids i que estigui compromès amb la deontologia professional.



Aproximació al perfil del periodista a l'escenari de la IA

Tots els experts consultats consideren que els futurs professionals de la comunicació que treballin amb tecnologia de la IA necessiten una formació especialitzada. Aquest aspecte incideix en la importància de dissenyar i promoure dinàmiques de reciclatge formatiu que permetin als professionals dels mitjans de comunicació adquirir noves habilitats i competències relatives al maneig de noves eines, la com-

prensió dels algorismes i les dinàmiques internes a la IA i altres aspectes vinculats amb aquests desenvolupaments tecnològics. A més, esdevé crucial que es fomenti una formació en aspectes vinculats amb l'ètica, la deontologia professional i els temes vinculats amb els drets d'autor i la propietat intel·lectual. En aquest context, s'observa fins i tot la pertinència d'aclarir conceptes, termes i processos que, en molts casos, han quedat impregnats d'estigmes negatius i que han anat consolidant prejudicis al voltant de la IA i les seves aplicacions, especialment, a l'escenari periodístic.

- 
- Coneix què és periodisme.
 - Posseeix fonaments ètics i compromís amb la deontologia professional.
 - Presenta una mentalitat flexible al canvi.
 - Té habilitat per treballar en equips multidisciplinaris.
 - Sap adaptar-se a un entorn canviant.
 - Posseeix capacitat de networking.
 - Coneix el sector tecnològic i els seus desenvolupaments.
 - Té curiositat cap a les noves tecnologies i tendències.
 - Està compromès amb la formació permanent.
 - Aplica l'autoaprenentatge.
 - És un usuari avançat d'eines i plataformes.
 - Posseeix una mirada crítica cap a la tecnologia.
 - Pot gestionar fonts d'informació.
 - És capaç de verificar continguts a l'escenari digital.
 - Sap analitzar i interpretar dades de manera crítica.
 - "Dialoga" amb les màquines. Sap gestionar grans quantitats de dades.
 - Coneix el procés d'aprenentatge i entrenament de les IA.
 - Disposa de coneixements sobre protecció de dades i propietat intel·lectual.
 - Posseeix habilitats narratives.
- 

Font: Elaboració pròpia (2023)

Fases

Etales per implementar la IA en un mitjà de proximitat

Pel que fa a quines són les fases per implementar la IA en un mitjà de proximitat, **Estanis Alcover** considera que la IA és la innovació tecnològica més disruptiva de la nostra vida. “A més, no és barata. Per tant, un mitjà de proximitat ho té més difícil, però ho pot aconseguir. Les fases que cal seguir, segons el meu criteri, haurien de seguir aquest ordre: costos (és a dir, recursos informàtics), aconseguir personal qualificat, adquirir eines i tecnologies d'operacions d'aprenentatge automàtic, adaptació al veritable volum del mitjà, però amb la qualitat adequada de dades, i qüestions de confiança”, matisa. L'expert afegeix que “si aconseguim tot això, la meta serà assolir el contingut personalitzat; la detecció de notícies; el control de la desinformació i, premi!, la generació automatitzada de continguts periodístics”, conclou.

Per a **Jesús G. Pastor**, fotògraf i expert en IA, les fases per implementar la IA en un mitjà de proximitat són tres:

-
- 1. Identificar** necessitats i objectius del mitjà.
-
- 2. Finançar** la formació dels professionals i l'adquisició del programari o l'entrenament dels models necessaris.
-
- 3. Avaluar** el funcionament dels sistemes implementats i efectuar les correccions necessàries.

Per la seva banda, la investigadora **Beatriz Villarejo** fa referència a les fases o estadis següents. D'una banda, la detecció de les necessitats i planificar els objectius per implantar la IA. En segon lloc, la formació del personal per recollir i analitzar les dades d'eines IA. I, per últim, en tercer lloc, el desenvolupament de patrons de treball dins de la redacció i les supervisions dels treballs periodístics que es realitzin. El periodista i expert en temes legals **José Manuel Silva** destaca tres fases per implementar la IA en un mitjà de proximitat: la inversió econòmica, la inversió tecnològica i la formació dels professionals.

Per a **David González**, emprenedor digital i expert en IA, la implementació de la IA en un mitjà de proximitat pot requerir diverses fases, que inclouen:

-
- 1. La identificació d'àrees de millora:** els periodistes i editors han d'identificar les àrees en què la IA podria millorar el procés de producció de notícies, com ara la recopilació i l'anàlisi de dades,

l'automatització de tasques rutinàries o la personalització del contingut.

-

2. Selecció d'eines i proveïdors: cal investigar i seleccionar les eines i els proveïdors adequats per a les necessitats específiques del mitjà, tenint en compte factors com el cost, el nivell de complexitat tècnica i la facilitat d'ús.

-

3. Adquisició i preparació de dades: cal recopilar i preparar les dades necessàries per entrenar els models d'IA, cosa que pot requerir la col·laboració amb altres mitjans o institucions.

-

4. Entrenament del model: cal entrenar el model d'IA utilitzant les dades recopilades perquè pugui realitzar tasques específiques, com ara classificar notícies o generar resums.

-

5. Integració al flux de treball: s'ha d'integrar la IA al flux de treball del mitjà, cosa que pot requerir canvis en els processos existents o la creació de nous processos.

Per la seva banda, la periodista **Clara Soteras** destaca sis fases o etapes:

-

1. Conèixer les possibilitats i formació d'algun professional del mitjà.

-

2. Detectar possibles aspectes i espais on es podria aplicar la IA per facilitar les tasques del periodista.

-

3. Implementar i fer proves i tests a la redacció.

-

4. Implementar les eines necessàries.

-

5. Formar la majoria dels perfils de la redacció.

-

6. Avaluar constantment canvis i noves oportunitats.

El comunicador i emprenedor digital **Marc Braquer** considera que les fases per implementar la IA en un mitjà de proximitat demanen resumir-se en quatre estadis o etapes, que serien les següents:

-

1. Analitzar quin model o models d'IA s'ajusten més a les necessitats del mitjà.

-

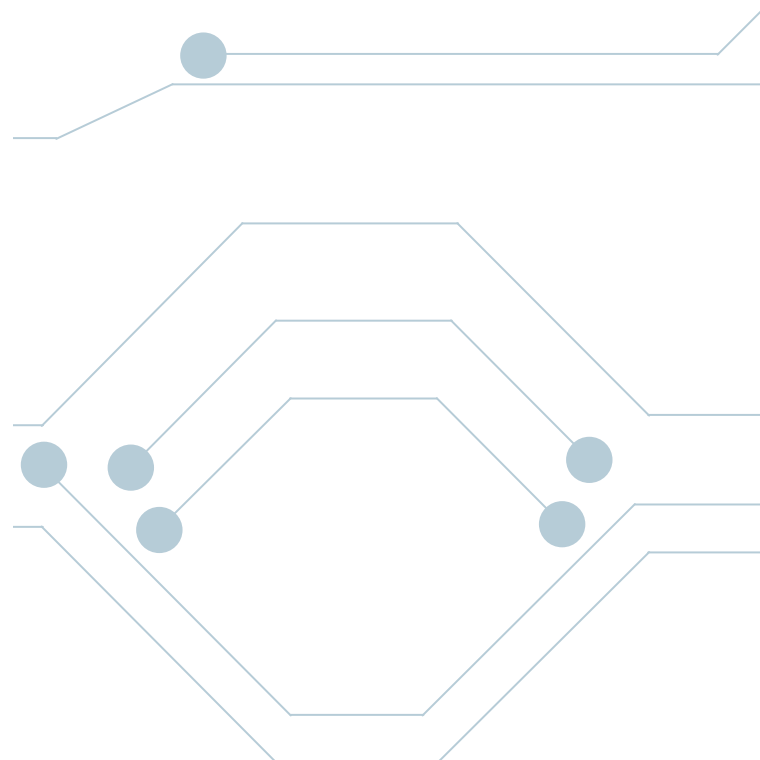
2. Formar els diferents actors: periodistes, personal d'oficina, ajudants, etc. d'aquest mitjà.

-

3. Implementar-la de manera esglaonada en diferents seccions.

-

4. Analitzar l'impacte de l'ús i millora contínua.





D'altra banda, el periodista, docent i investigador **Manu López**, respecte a les diferents fases que s'han de seguir per a la implementació de la IA en un mitjà de proximitat, apunta que, en primer lloc, cal una reflexió en profunditat i col·lectivament sobre aquesta eina. "Cal que tota la redacció es reuneixi davant d'un ordinador i comenci a discutir amb ell", explica. Partint d'això, per a López, la primera fase, doncs, és l'estudi de la IA per trobar les seves limitacions i ambicions. "Pensem que és un sistema digital agressiu, els amos del qual es pensen que han fet l'eina perfecta. Doncs, molt bé, esquarterem el sistema, obrim-lo per veure què té dins. Una segona fase és enfrontar els escrits fets per la IA amb el públic. Cal que els i les lectors sàpiguen que estan davant d'un sistema maquinari-digital perquè puguin defensar-se". Segons ell, la tercera fase és connectar amb els fabricants de la IA per enfrontar-los als problemes que ens vagin sortint, i demanar-los respostes i rectificacions. "Els fabricants no poden ser el nostre déu..., han de ser criticats i, si cal, denunciats públicament", afegeix.

L'investigador i docent **Juan Francisco Jiménez Jacinto** considera que, per lògica empresarial, primer s'hauria de centrar a fer servir el potencial de les IA en les qüestions que impactin en el model de negoci. Concretament, l'expert apunta a "una anàlisi predictiva d'audiències, anàlisi de comportament, *sentiment analysis*, monetització i models de subscripció, etc.". En una segona fase, segons aquest investigador, el desafiament seria introduir-les en la producció del producte periodístic en les tres fases: accés a les fonts, anàlisi d'aquestes, i producció i distribució del contingut periodístic. "És a la producció periodística on més està impactant actualment, amb les IA generatives, però també és en la distribució i difusió on té un ampli potencial", matisa.

El docent i investigador **Xavier Salla**, respecte a les fases per implementar la IA en un mitjà de proximitat, afirma que bàsicament són tres:

-
- 1. Fase 1:** Valoració dels recursos IA que s'utilitzaran. La gènesi, les característiques, els principis d'utilització, etc.
-
- 2. Fase 2:** Determinació de les IA que s'implementaran i formació. Seleccionar la IA que s'utilitzarà. Seleccionar el personal que utilitzarà aquests recursos avançats i formar-los perquè coneguin el potencial i els riscos de les eines generatives.
-
- 3. Fase 3:** Implementació i legalitats. Subscriure una assegurança de RC que inclogui riscos associats a l'ús de les IA a la tasca periodística (intimitat, protecció de dades, drets d'autor, calúmnies,

injúries, falsedats, etc.). Complir la normativa de protecció de dades (risc elevat de sancions) i desenvolupar una guia d'ús periodístic (manual d'estil IA).

Respecte a les diferents etapes per implementar la IA en un mitjà de proximitat, la investigadora i docent **Marta Portales** indica que la implementació de la IA en un diari o empresa de mitjans locals implica diverses fases, que inclouen:

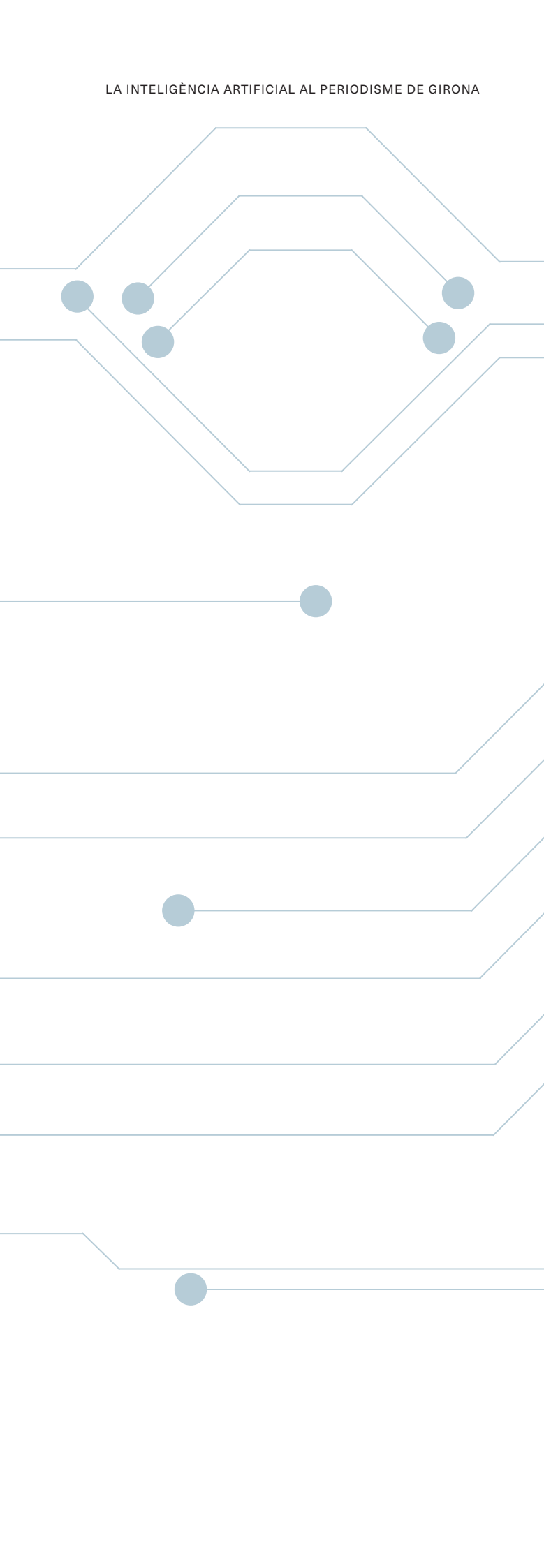
-
- 1. Identificar** el problema que pot resoldre la IA. Això podria ser l'automatització de tasques rutinàries fins a la millora de la precisió dels informes de notícies.
-
- 2. Escollir** les eines d'IA adequades: avaluar dades disponibles i triar les eines d'IA. Això podria incloure eines de processament del llenguatge natural (PNL), eines de visió per ordinador o eines de reconeixement de veu, depenent de les necessitats específiques de la redacció.
-
- 3. Integrar** la IA al flux de treball de la redacció i formar a l'equip: una vegada desenvolupat el model d'IA, cal integrar-lo al flux de treball de la redacció. Això implica formar periodistes i altres membres del personal.
-
- 4. Fer seguiment i avaluació** dels resultats: mesurar l'impacte de les eines d'IA.

Per a **Xavier Ribes**, professor i investigador, les fases per implementar la IA en un mitjà de proximitat es concreten en sis punts:

-
- 1. Identificar** les necessitats o els possibles àmbits d'aplicació.
-
- 2. Trobar** les eines que ajudin a cobrir les necessitats.
-
- 3. Formar** els professionals en l'ús de les eines.
-
- 4. Implementar** les eines dins les rutines productives.
-
- 5. Realitzar** proves i ajustaments.
-
- 6. Integrar-les** en els processos existents.

La docent i investigadora, **María José Recoder** pregunta al ChatGPT sobre les fases que s'han de seguir per implementar la IA en un mitjà de proximitat. Aquesta tecnologia respon que serien les següents:

-
- 1.** Avaluació de necessitats i objectius.
-
- 2.** Anàlisi de dades i recursos.
-
- 3.** Identificació de casos d'ús.
-
- 4.** Selecció d'eines i tecnologies.
-
- 5.** Desenvolupament i entrenament dels models d'IA.
-
- 6.** Implementació i proves.
-
- 7.** Capacitació i adaptació del personal i avaluació continuada i millora.



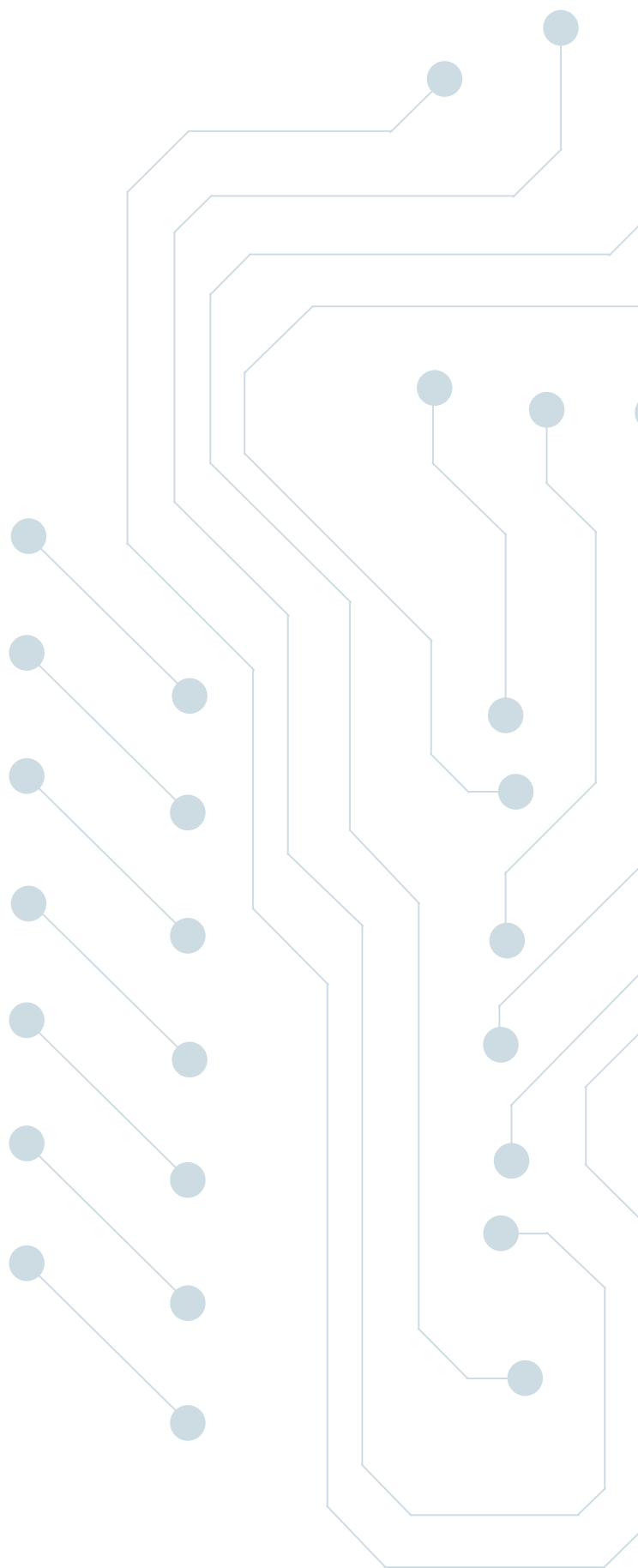
Per la seva banda, **Pere Vila**, director d'estratègia tecnològica de RTVE, fa referència a quatre grans etapes: definir projectes pilot; formar els professionals; dur a terme els projectes i estendre l'experiència a la resta de tasques. L'expert en comunicació i cultural digital, investigador i docent **Lluís Codina** considera, respecte a les fases per implementar la IA en un mitjà de proximitat, que primer el mitjà ha de fer una anàlisi de les eines d'IA disponibles al mercat i, en la mesura que li resulti possible, ha de fer una anàlisi dels usos que se'n fa a altres mitjans. Seguidament, afegeix que "després ha d'establir els principis generals d'aplicació de la IA a les redaccions i ha de fer o modificar el llibre d'estil. Després, ha de formar als periodistes i fer proves pilot, fins trobar la millor manera de fer la distribució de feines idònies entre la IA i els periodistes. Els valors del periodisme i de l'ètica han de presidir tot el procés", conclou.

Per a la investigadora i docent **Cristina Pulido**, les fases d'implementació de la IA es podrien resumir en quatre estadis: formació (incloent casos reals de mitjans que ja estan utilitzant la IA); *testeig* (provar alguna o algunes de les funcionalitats al propi mitjà); valoració (dels resultats del *testeig*); i decisió (aplicació de la IA com a eina diària). Segons el docent i investigador **Luis Romero**, especialitzat en temes periodístics i de l'empresa informativa, primer s'ha de formar els periodistes en l'ús de la IA i fer un catàleg de totes les eines existents per a l'ús de la IA al periodisme (per exemple, per a transcripcions de textos, presa de notes en reunions i entrevistes, síntesi, paràfrasi lèxica i estructural, reduccions o ampliacions de textos, modificacions d'imatges, etc.

Sobre les diferents fases i etapes, **Jaume Ribó** considera que la fase principal és canviar el model de negoci, fent principalment una important aposta econòmica per crear equips interns ben preparats dedicats a l'anàlisi i l'estudi de la IA. "És un moment important per a la comunitat periodística, no només de proximitat, sinó, en general, per unir-se amb els acadèmics de les diferents universitats per iniciar un moviment i una discussió i tenir contactes amb aquestes grans empreses (ChatGPT, etc.) per exigir-los realment que la IA es faci i no s'apliqui simplement sense pensar i sense cap pauta concreta", opina.

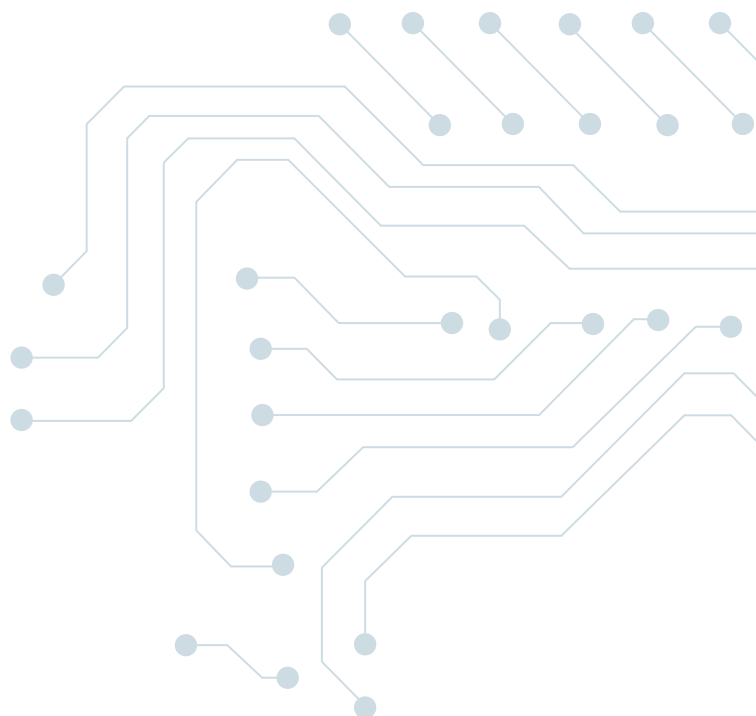
El periodista, investigador i docent **Gabriel Jaraba** destaca les fases següents: **1)** examen de les necessitats immediates i estratègiques del producte i l'empresa; **2)** formació del personal; **3)** identificació de les zones de menor i major resistència humana a la implementació; i **4)** sectorialització progressiva de la implementació. L'investigador i teòric **José Manuel Pérez Tornero** considera que les fases serien un diagnòstic de necessitats; anàlisi de recursos disponibles; implementació experimental, validació de la implementació, execució i avaluació de resultats.

Pilar Sánchez, docent i investigadora de la Universitat de Valladolid, considera que la primera fase seria la de la formació, la segona fase hauria de ser la de la connexió amb els experts enginyers i les empreses d'innovació digital, i la tercera fase seria la decisió d'implantació integral de la IA en tots els processos periodístics del mitjà. Per a **Nuria de José Gomar**, periodista i vicedegana del Col·legi de Periodistes de Catalunya, al periodisme de proximitat, potencialment els usos haurien de poder ser els mateixos, però no li consta cap experiència a Catalunya en mitjans de proximitat.



Etaques per a la implementació de la IA

De manera general, trobem que hi ha sis grans estadis que al·ludeixen a la inversió econòmica, la inversió tecnològica, la formació, la implementació, el testeig i la millora permanent. Partint d'això, es podrien precisar algunes fases sense voler que aquest llistat es concebi com un directori únic d'instruccions o passos a seguir. Podrien ser les següents:



- **1.** Estudi de casos reals de mitjans i projectes que usen la IA.
- **2.** Detecció de les necessitats i identificació d'àrees de millora.
- **3.** Planificació dels objectius per implantar la IA.
- **4.** Construcció d'una estratègia o full de ruta.
- **5.** Adquisició d'eines i tecnologies segons les necessitats del mitjà.
- **6.** Adquisició i preparació de dades.
- **7.** Entrenament de models necessaris segons els objectius previstos.
- **8.** Implementació experimental.
- **9.** Avaluació del funcionament dels sistemes implementats.
- **10.** Aplicació de canvis i millores.
- **11.** Creació d'equips.
- **12.** Formació del periodistes.
- **13.** Formació d'altres professionals.
- **14.** Desenvolupament de patrons de treball i full d'estil.
- **15.** Definició de rutines i fluxos de treball.
- **16.** Avaluació continuada de canvis i noves oportunitats.
- **17.** Implementació escalonada a diferents seccions.
- **18.** Anàlisi de l'impacte de l'ús i millora continua.

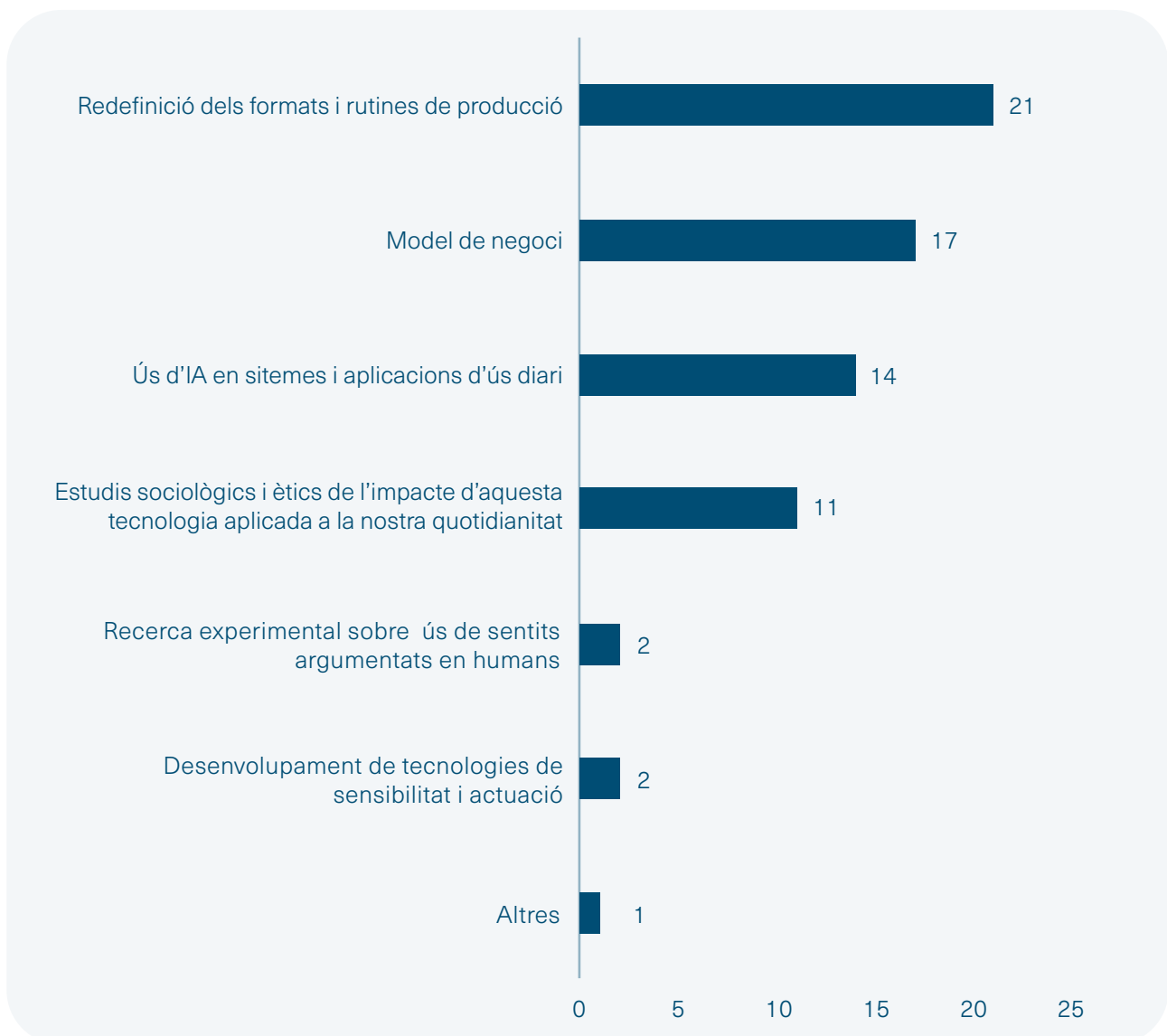
La IA al periodisme de proximitat

Reflexions i recomanacions

Els desafiaments que la IA introdueix en l'àmbit del periodisme inauguren diferents reptes en diferents territoris professionals. En aquest sentit, els experts destaquen majoritàriament tres aspectes com a claus. D'una banda, l'ús de la IA als sistemes d'aplicacions d'ús diari. De l'al-

tra, la identificació i l'aplicació eficaç de nous models de negoci. I, finalment, la importància d'idear nous formats i especificar rutines de producció que tinguin en compte les novetats que introdueix la IA (veure Gràfic 01).

Gràfic 01. **Desafiaments**



Font: Elaboració pròpia (2023)

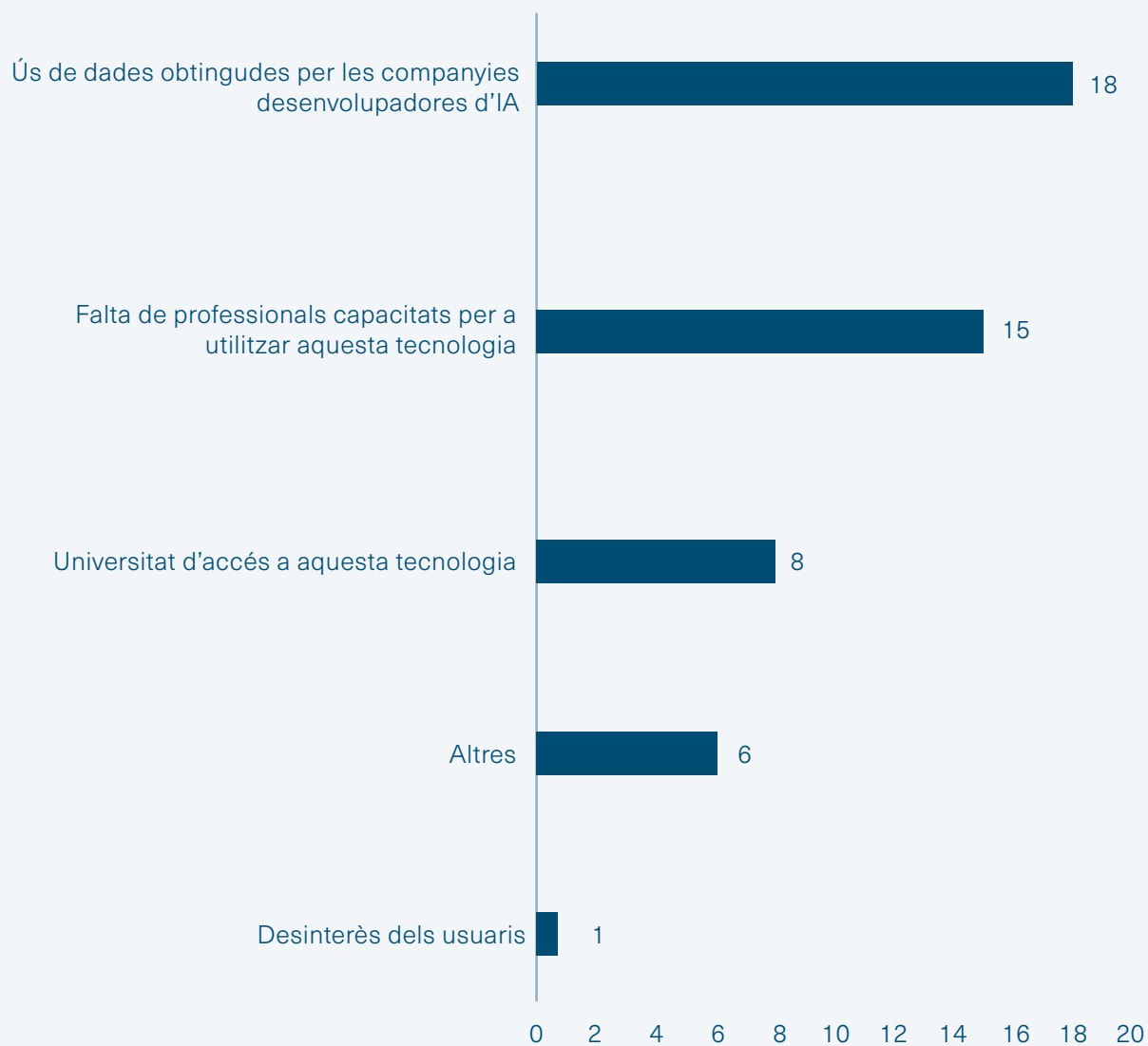
El treball diari constitueix una peça clau en l'exercici periodístic. Aquest aspecte justifica la importància que els experts concedeixen a la conceptualització i descripció de l'ús de la IA en els sistemes i les aplicacions que incideixen diàriament en els processos de producció de missatges informatius. L'actualitat informativa es converteix, en aquest sentit, en un escenari clau dins de l'actual investigació, teòrica i aplicada, dels usos potencials, aportacions i, alhora, riscos de la IA en l'àmbit periodístic. En aquest sentit, és molt important l'aspecte vinculat amb els processos de verificació de continguts en una societat impactada per la celeritat de la producció, la difusió i l'accés a continguts informatius de naturalesa diferent.

L'aspecte vinculat amb la sostenibilitat de les empreses informatives adquireix igualment una rellevància destacada. Els mitjans troben a la IA l'oportunitat d'automatitzar processos, reduir costos i simplificar rutines de producció en diferents àmbits i nivells. No obstant això, aquesta possibilitat connecta indefugiblement amb l'amenaça de reduir llocs de treball i, fins i tot, de convertir en precaris aquells que prevalguin. En aquest sentit, el desafiament del model de negoci es torna múltiple: identificar com rendibilitzar uns mitjans que avui dia travessen situacions molt delicades i, d'altra banda, evitar que la incorporació d'aquesta nova tecnologia derivi en un impacte negatiu per als professionals del periodisme.

Un dels aspectes que genera més inquietud i que els experts identifiquen com un desafiament de gran importància és el relatiu d'idear nous formats, missatges i, per tant, dissenyar processos renovats de generació dels continguts periodístics. Per això, és clau conèixer bé

les dinàmiques d'accés als mitjans, els nous perfils i els hàbits de consum dels missatges per part de la ciutadania (amb la necessària segmentació de públics objectius) i, de manera permanent, impulsar processos d'anàlisi, estudi i monitorització de l'impacte d'aquest tipus de processos i de dinàmiques. Per això, tot i no situar-se entre les posicions més rellevants, els experts destaquen la pertinència de desenvolupar estudis sociològics i ètics de l'impacte d'aquest tipus de tecnologia. Aquest aspecte incideix, i alhora emfatitza, la importància de connectar l'acadèmia amb la indústria. La universitat, amb els seus grups de recerca al capdavant, ha de ser capaç de mantenir un diàleg perenne i ric amb la indústria que no només respongui a necessitats i problemes actuals, sinó que sigui capaç de preveure i anticipar necessitats, oportunitats i riscos que puguin desencadenar-se en el futur. La investigació, especialment, davant d'un objecte d'estudi tan jove, resulta una fita tan necessària com apassionant.

La IA ha emergit envoltada de pors, preocupacions i, en molts casos, de prejudicis que deriven d'un desconeixement de la seva essència, possibilitats i característiques. En altres casos, per descomptat, es tracta d'aspectes que ens enfronten, sens dubte, a debats importants i necessaris. En aquest àmbit, els experts consultats (veure Gràfic 02) destaquen la importància de reflexionar, monitoritzar i controlar l'ús de les dades obtingudes per les companyies a partir de les tecnologies vinculades amb la IA. Aquest aspecte supera el territori pròpiament periodístic i incideix en un aspecte de gran preocupació en diferents àmbits de les nostres societats.

Gràfic 02. **Preocupacions**

Font: Elaboració pròpia (2023)

A més, s'hi uneix la segona preocupació que els entrevistats identifiquen com a més greu. Es tracta de la manca de professionals als mitjans de comunicació i al periodisme en general que dominin realment la IA com a eina periodística i que tinguin un coneixement precís dels riscos, les amenaces i les problemàtiques que aquesta arrossega. Aquests aspectes connecten amb la necessitat –gairebé urgència– de potenciar el treball d'alfabetització digital i mediàtica (*media literacy*) entre els periodistes i el conjunt de la ciutadania, especialment pel que fa a aquest tipus de noves eines cibernètiques. L'accés universal a les possibilitats de la IA és justament un altre risc que han identificat els experts. En aquest sentit, cal destacar que aquest accés universal exigeix una “alfabetització” i coneixement crític de la tecnologia, les possibilitats, el funcionament, els riscos, l'abast, etc.

El repte principal és traslladar aquest conjunt de possibilitats a l'escenari del periodisme de proximitat. En aquest àmbit, l'estudi ha detectat diferències importants en el punt de vista dels experts consultats. Per a uns, els processos, els reptes i les oportunitats són les mateixes per a un periodisme local o comarcal que per a un altre d'abast nacional o internacional. No obstant això, alguns opinen que hi ha particularitats que, tant a nivell positiu com a nivell negatiu, conviden a considerar l'àmbit del periodisme local com un escenari que demana aproximacions específiques i dinàmiques de treball particulars. A continuació, es detallen les reflexions principals dels experts consultats.

Pel que fa als obstacles del periodisme de proximitat, especialment a Catalunya, per aplicar la IA, **Estanis Alcover** considera

que hi ha una bretxa important entre les grans i les petites capçaleres catalanes pel que fa a l'ús d'IA i les tecnologies d'automatització. “Hi ha un fort suport entre les redaccions locals per automatitzar tasques que podrien alliberar els periodistes per informar-se més en profunditat, racionalitzar la producció o millorar la monetització del contingut. Tot i que l'interès és gran entre els editors locals de Catalunya, les tecnologies d'IA no s'utilitzen àmpliament en l'àmbit local perquè molts mitjans de comunicació no tenen els recursos o temps necessaris per experimentar. Tant prosaïc com la manca de diners”, explica.

Per la seva part, el fotògraf i expert en tecnologies de la comunicació, **Jesús G. Pastor** opina que hi ha un doble obstacle per al periodisme de proximitat en el context català: 1) de moment, la manca de connexió en temps real d'algunes eines; i 2) en alguns sectors, l'absència o les limitacions a les bases de dades d'algunes entitats, la manca de transparència preexistent. Pel que fa als obstacles del periodisme de proximitat, especialment a Catalunya, per aplicar la IA, el periodista i expert en temes legals **José Manuel Silva** al·ludeix a tres aspectes: resistències corporatives, por de perdre llocs de treball i interessos polítics.

Segons **David González**, emprenedor digital i expert en IA, el periodisme de proximitat a Catalunya pot enfrontar alguns obstacles per aplicar la IA, com els següents:

-

1. La manca de recursos: molts mitjans de comunicació locals poden tenir dificultats per accedir a la tecnologia d'IA degut

al seu alt cost i a la manca de recursos financers.

-

2. Les barreres lingüístiques: la IA pot requerir grans quantitats de dades en un idioma específic per funcionar correctament, cosa que en pot dificultar l'aplicació.

-

3. La manca de coneixement tècnic: els periodistes locals poden no tenir el coneixement tècnic necessari per implementar i utilitzar la IA en els seus processos de treball.

-

4. El biaix algorísmic: hi pot haver preocupacions sobre el biaix algorísmic en l'aplicació de la IA al periodisme de proximitat, especialment en relació amb temes sensibles com la política o la religió.

-

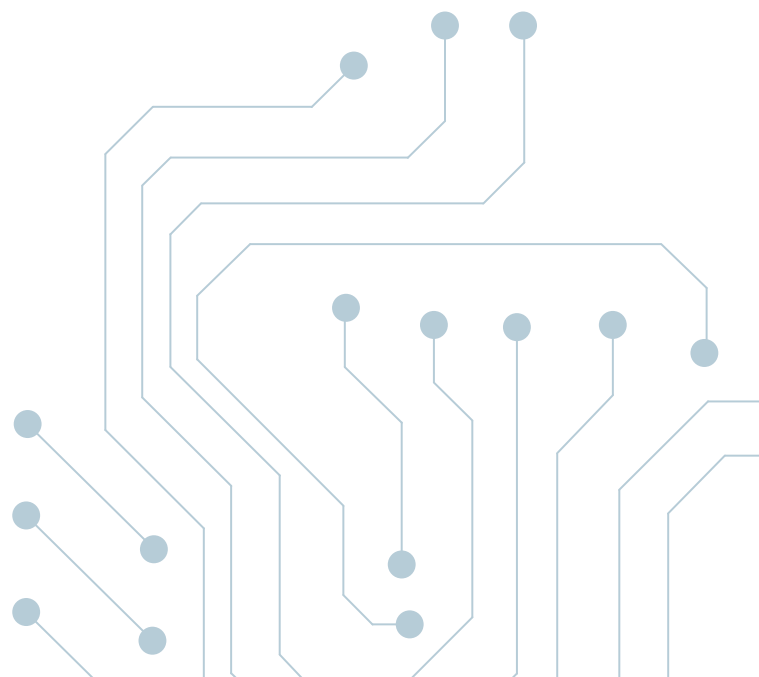
5. La privadesa i seguretat: l'ús de dades personals per entrenar models d'IA pot plantejar problemes de privadesa i seguretat, la qual cosa pot ser especialment preocupant per als mitjans locals que cobreixen comunitats petites.

González conclou apuntant que per superar aquests obstacles, "els mitjans locals poden necessitar col·laborar amb experts tècnics i governamentals, i treballar plegats per desenvolupar solucions que siguin efectives i ètiques. També es podrien beneficiar de programes governamentals o iniciatives privades que promoguin l'accés a la tecnologia d'IA i brindin capacitat tècnica als periodistes".

Per a la periodista **Clara Soterias**, pel que fa als obstacles que té el periodisme de proximitat, especialment a Catalunya, per aplicar la IA, hem de destacar la manca

de coneixement dels professionals, a més d'un desinterès i possibles reticències d'alguns professionals en actiu que no creuen necessari incorporar-la a la seva rutina. Per part seva, el periodista, docent i investigador **Manu López** opina que el principal obstacle que té el periodisme de proximitat, sobretot a Catalunya, per aplicar la IA, és "especialment la seva capacitat d'ambició". López afegeix el següent: "Cal que els/les periodistes de proximitat respectin el nou programa i, també, que no el respectin. És a dir, cal fer-nos amb el programa però sense pensar que és infal·lible. No ho és. Fent proves aquests dies s'estan comprovant les seves limitacions".

Per a **Juan Francisco Jiménez Jacinto**, investigador i docent, autor d'una tesi doctoral sobre IA i perfils professionals al periodisme, l'obstacle que té el periodisme de proximitat, especialment a Catalunya, per aplicar la IA és un tema de recursos. I afegeix: "que la premsa de proximitat (tradicionalment amb menys recursos) tingui la capacitat de permetre's l'entrada a aquest tipus de tecnologies i que, si no ho fa, es generi un buit amb la premsa generalista normalment lligada a grups mediàtics més grans i amb més potencialitat".



Per a **Jiménez Jacinto**, específicament a Catalunya, el repte és convertir els mitjans en motors analítics de l'especificitat catalana, que és el valor que aporta aquest tipus de periodisme. “En aquest sentit, les IA generatives estan concebudes per a aplicacions generals i el repte per al periodisme de proximitat és assolir contextos en què aquestes IA puguin estar al servei de la informació local”, afegeix. D'altra banda, l'investigador creu que l'idioma és un altre repte, ja que aquestes IA solen estar entrenades amb un volum més gran de textos escrits fonamentalment en els idiomes més parlats i de més impacte. “Els idiomes menys parlats solen endarrerir la seva entrada en aquest tipus de tecnologies per raons òbvies, això pot endarrerir les funcionalitats que poden arribar al periodisme que utilitza idiomes més estesos contra el periodisme de proximitat que utilitza, de vegades, idiomes minoritaris; aquesta pot ser la situació de Catalunya”, afegeix. Des d'una perspectiva general, segons Jiménez Jacinto, L'escenari del periodisme de proximitat enfronta les mateixes dificultats que la premsa generalista: “un model de negoci precari i fortament impactat per un entorn digital saturat de contingut i on la frontera entre la informació i l'entreteniment està diluïda, una tendència que previsiblement les IA tendiran a intensificar”.

Per a l'expert i emprenedor digital **Xavier Salla**, respecte als obstacles del periodisme de proximitat, especialment a Catalunya, per aplicar la IA, hi ha diversos elements que s'han de considerar. “Com a riscos jurídics amb possible sanció, l'obtenció d'informació personal i privada obtinguda de fonts que ha fet servir la IA i que no tenen empara jurídica per accedir-hi i tractar-la. Un altre obstacle és no

creure el que proporcionen les IA sense contrastar-ho prèviament. I finalment, la proliferació de *fake news*, cada cop més sofisticades, que construeixen realitats públiques paral·leles que progressen més que els fets veritables i condueixen l'opinió pública a engany”, apunta.

Per a la investigadora i docent **Maria José Recoder**, no es pot generalitzar, perquè a Catalunya hi ha mitjans de proximitat de característiques molt diferents (periodicitat, abast geogràfic, si són professionals o amateurs, si depenen d'ajuntaments o d'entitats privades, etc.). “Segurament els problemes seran de caràcter econòmic, perquè una part important dependrà del cost que tinguin les bones eines d'IA. I un altre obstacle pot ser la fiabilitat de les eines. És a dir, que els mitjans locals o comarcals no volen fer experiments fins que vegin com els va als mitjans generalistes grans que apliquin la IA a la feina”, comenta. Per a **Pere Vila**, director d'estratègia tecnològica de RTVE, en la línia del que comenta Recoder, en el context català no cal res especial, encara que emfatitza la importància de finançar la formació dels periodistes.

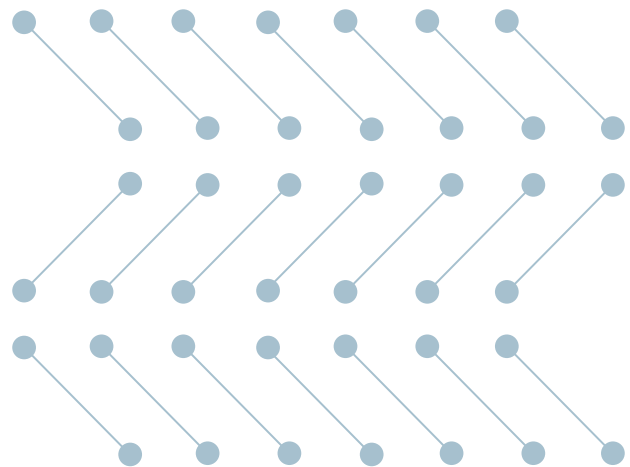
Per al professional del món digital **Jaime Ribó**, l'obstacle més gran no té res a veure amb el sistema o la intel·ligència del sistema en si, és la forma en què està sent usada i si hi ha algun tipus de supervisió. “És més significatiu observar la manera com s'empra en el context periodístic dels diferents mitjans de comunicació i creadors de notícies, i les decisions que els humans prenen en última instància sobre la tecnologia. A Catalunya, el principal obstacle és que la majoria dels mitjans locals no tenen equips interns preparats i dedicats a la implantació i desenvolupament de la

IA. Únicament seran els grans mitjans de comunicació públics que tinguin prou recursos econòmics i tinguin més temps i equips preparats que comprenguin millor en què consisteix aquesta tecnologia i que la sàpiguen utilitzar adequadament”, explica.

Per a l'investigador i docent, expert en mitjans digitals i amb una llarga trajectòria en el món periodístic, **Gabriel Jaraba**, en el context català, la dimensió reduïda de les empreses dificulta l'adquisició i el desenvolupament de la tecnologia. En aquest sentit, Jaraba afegeix que “la configuració de les redaccions, mentalitzades per fer un periodisme creatiu, ara hauran d'automatitzar-se de manera intensa i probablement innecessària”. Per a **Pilar Sánchez**, docent i investigadora de la Universitat de Valladolid, les aportacions al periodisme en general, nacional i internacional, són similars a les aportacions que ens pot atreure al periodisme de proximitat. Sánchez considera que si parlem de mitjans de proximitat, les dificultats o les possibilitats serien les mateixes que les d'un mitjà nacional. “Potser les dificultats són que en alguns casos pugui existir menor impuls empresarial en l'àmbit local i manca de personal per poder investigar i formar-se. És un problema d'iniciativa, no d'eines”, conclou.

Per a l'emprenedor tecnològic i docent **David Villarreal Ignacio**, al periodisme de proximitat, la IA pot ajudar-lo a produir més notícies, amb més qualitat i amb més rapidesa, respecte els obstacles que té el periodisme de proximitat, especialment a Catalunya, per aplicar la IA, considera que actualment no n'hi ha cap. “Abans potser la qüestió idiomàtica, és a dir, que la majoria de les plataformes d'IA estan en an-

glès, però en l'actualitat ja n'hi ha moltes en castellà i fins i tot en català”, afegeix. Per a **Núria de Josep Gomar**, periodista i vicedegana del Col·legi de Periodistes de Catalunya, el principal obstacle que té el periodisme de proximitat, especialment a Catalunya, per aplicar la IA, pot ser el cost d'adquisició de determinades eines. “Generalment són mitjans amb una limitació important de recursos tècnics i humans. Això implica que els costa molt poder fer inversió en maquinària i software i que és pràcticament impossible tenir periodistes especialitzats o dedicats en exclusiva a una temàtica”, comenta.



Notes:

13. Al llarg dels apartats següents s'inclou una selecció de les respostes del conjunt de professionals entrevistats. En aquest sentit, no s'hi han inclòs totes les respostes de tots els especialistes. En el procés de revisió, edició, ordenació i filtratge s'han seleccionat les reflexions més adequades i pertinents per a cada apartat. D'aquesta manera, aquest aspecte ha fet que no tots els experts apareguin referenciats a tots els apartats

14. Veure: <https://voices.media/practicalai/>

15. Veure: <https://www.obsbusiness.school/blog/que-es-la-inteligencia-artificial-generativa>

La IA al periodisme de proximitat: 12 reptes

1.

Formació

Manca de professionals als mitjans de comunicació, i al periodisme en general, que dominin realment la IA com a eina periodística.

2.

Manca de recursos

El canvi demanda inversió econòmica.

3.

Compromís

Cal combatre el desinterès i les possibles reticències d'alguns professionals o directius.

4.

Context

És necessari assolir contextos en què aquestes IA puguin estar al servei de la informació local.

5.

Idioma

La majoria dels desenvolupaments tecnològics d'IA solen estar entrenats amb volums de "textos" en idiomes com l'espanyol o l'anglès.

6.

Model de negoci

El sector viu un moment precari i es té por que la IA ho compliqui encara més generant una pèrdua de llocs de treball.

7.

Sobreabundància informativa

L'entorn digital es troba saturat de contingut.

8.

Estratègia

Cal una estratègia i un full de ruta entre el conjunt de les empreses informatives locals i comarcals.

9.

Recerca

Manca de recerca adaptada al context.

10.

Valentia

És molt important que hi hagi una voluntat d'experimentar i emprendre. Les resistències corporatives són un obstacle que cal superar en aquest sentit.

11.

Diferències

Hi ha, dins del periodisme de proximitat, diferències molt marcades entre les grans i les petites capçaleres catalanes pel que fa a l'ús d'IA i les tecnologies d'automatització.

12.

Dades

Hi ha sectors que no tenen bases de dades obertes.

Font: Elaboració pròpia (2024)

04.

Catalunya Girona

Panorama
i reflexions
des del territori



“Cada màquina té intel·ligència artificial. I com més avançada es posa una màquina, més avançada serà la intel·ligència artificial. Però, una màquina no pot sentir què està fent. Només segueix les instruccions – les nostres instruccions – dels éssers humans”

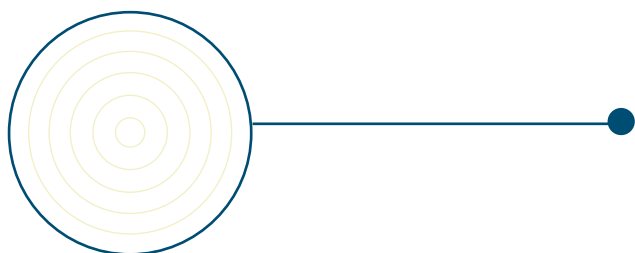
ABHIJIT KASKAR

04.

La Intel·ligència Artificial al periodisme de proximitat

1. Desafiaments compartits per a la informació local i comarcal

L'informe *Digital News Report* (Newman et al., 2020) va destacar fa uns anys el reconeixement i l'alta qualificació que els usuaris donen a la informació de proximitat (més del 60% dels consultats denotaven interès pels continguts de caràcter local o autonòmic). Tot i això, la situació és complexa i, en certa manera, preocupant. El periodisme de proximitat, com el periodisme en l'àmbit global, travessa des de fa anys una crisi que afecta aspectes econòmics, de credibilitat i, entre d'altres, de connexió amb els nous perfils de públics. En aquest context, aquests mitjans han de gestionar la irrupció de la IA amb les seves oportunitats i amenaces.



Lecompte (2015) apuntava que aquest desenvolupament tecnològic podria ser de gran valor per als mitjans locals, tant a escala estructural com de continguts. La gran pregunta seria: han sabut aprofitar aquest nou escenari? Disposen de la formació adequada? Han dissenyat una estratègia sobre això? Què passa a Catalunya? I a Girona? Cucarella (2020) va arribar a advertir d'una imminent desapa-

rició dels mitjans locals els pròxims anys. Estem, per tant, davant d'una conjuntura que demana respostes, adaptacions i, especialment, d'una capacitat de redisseny de processos, perfils i continguts. A Europa, el consorci *Mittmedia* de Suècia va aconseguir amplificar el nombre dels seus subscriptors a partir de continguts generats per robots (Rivas-de-Roca, 2021). D'altra banda, diverses divisions territorials de la BBC, com ara *BBC Scotland*, *BBC Wales* o *BBC Northern Ireland*, apliquen al seu dia a dia un programari especialitzat en cobertura d'abast local. També, l'agència anglesa *The Press Association* va impulsar una iniciativa (anomenada *RADAR, Reporters and Data and Robots*) que tenia com a finalitat principal articular una col·lectivitat de mitjans de proximitat per generar i compartir continguts d'abast local o hiperlocal a partir de les possibilitats de la IA. Per la seva banda, diferents mitjans locals dels Estats Units, com ara *Local Labs*, *Hoodline* o *Hereford Times*, han aplicat processos d'automatització en la generació dels seus continguts (Lindén, 2017; Wang, 2018).

Per a l'elaboració del llibre *La inteligencia artificial en el periodismo: Mapping de conceptos, casos y recomendaciones*

(Tejedor et al., 2023), es va aplicar un qüestionari en línia a directors de mitjans locals de Catalunya. La consulta es va centrar, principalment, a analitzar com valoraven la IA i les seues aplicacions en el marc del periodisme de proximitat. Aquesta enquesta, que es va dirigir a 33 directors entre el febrer i el març del 2022, va assenyalar, entre altres aspectes, que tots els directius de mitjans locals valoren la implementació de la IA com una potencial millora de l'eficiència en l'àmbit professional. Tot i això, va resultar cridaner que gairebé la tercera part dels participants reconeixia no tenir coneixement sobre aquesta tecnologia i les seves particularitats. Concretament, 26 dels 33 directius consultats mostrava desconèixer els beneficis de la IA al periodisme. D'altra banda, la majoria assenyalava que la IA podria generar un impacte positiu al model de negoci periodístic. Resulta cridaner (veure el gràfic) que gairebé la meitat no considerava viable que els mitjans locals poguessin treballar amb aquesta tecnologia; mentre que, d'altra banda, gran part considerava oportuna la generació i l'establiment de connexions, intercanvis i col·laboracions amb altres mitjans locals per treure més profit conjuntament de les possibilitats de la IA.

¿Considera viable que los medios locales puedan trabajar con la IA?



Font: Tejedor et al. (2023)

Per part seva, *l'Informe de la Comunicació a Catalunya 2017-2018*, de l'Institut de la Comunicació de la Universitat Autònoma de Barcelona (2019) situava Catalunya com uns dels territoris d'Europa pioners en l'impuls de projectes o empreses vinculades amb el *Big Data*.

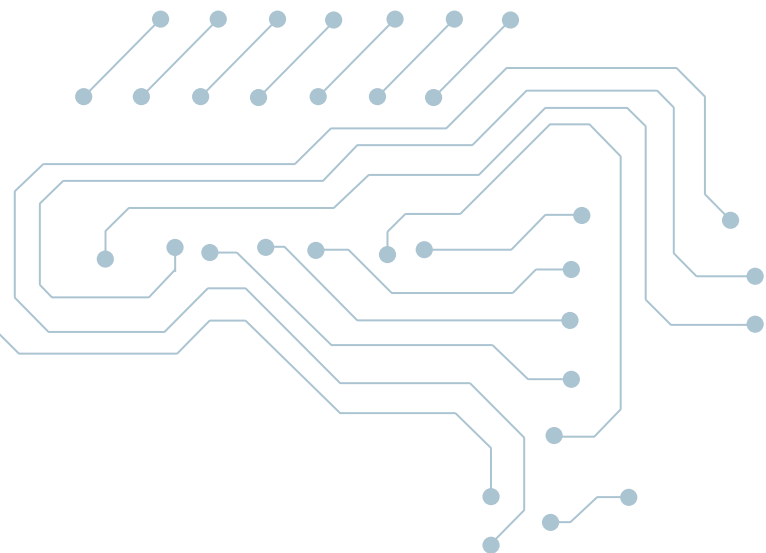
A l'escenari periodístic, la investigació *Algorismes a les redaccions: Reptes i recomanacions per dotar la intel·ligència artificial dels valors ètics del periodisme*, desenvolupada per la docent i investigadora Patricia Ventura i amb el suport del Consell de la Informació de Catalunya (CIC), va analitzar l'impacte de la IA en un conjunt de mitjans del territori català. Entre ells, *TV3, Catalunya Ràdio, La Vanguardia, El Periódico, RTVE Catalunya, Betevé, RAC1, Sport, Món Esportiu, Segre* o *El 9 Nou*. En aquest estudi, Ventura va destacar que els principals mitjans presenten iniciatives que incorporen la IA en diferents etapes del procés periodístic de generació de continguts, especialment, a les fases prèvies de l'elaboració de les peces informatives. El 76,2% d'aquests utilitza aquesta tecnologia o altres sistemes algorítmics. Concretament, aquest estudi feia referència a les tasques de cerca, detecció de tendències, recollida de dades, testimonis o altres atributs informatius. D'aquests, el 88,2% n'emfatitza-

ven l'ús a les etapes centrades en els processos d'identificació de temes d'interès, demandes informatives o enfocament de les històries. L'estudi, que no es va centrar específicament en mitjans de proximitat sinó en capçaleres dotades d'estructures i plantilles àmplies, va incidir en la importància de la formació, així com en la definició i la incorporació de nous perfils professionals. En aquesta línia, Ventura va subratllar que hi ha una sensació que la IA pot conduir a una "disminució de la qualitat del producte periodístic com a conseqüència, principalment, d'un nou augment de la velocitat en els processos" (Ventura, 2021: 28). La investigadora va advertir fins i tot que, entre les opinions dels directius i els periodistes entrevistats, es percep l'establiment d'una relació directa entre l'automatització i la desinformació. Aquest aspecte subratlla la importància de fomentar els processos de formació i alhora de sensibilització envers els aspectes positius i els negatius d'aquesta tecnologia.

La Intel·ligència Artificial a Girona

Desenvolupament en diferents àmbits (però no en el periodístic)

Aquest estudi ha intentat identificar i analitzar projectes i iniciatives del camp periodístic que utilitzant la Intel·ligència Artificial, actualment, s'estan desenvolupant a les comarques gironines. Tot i això, no ha estat possible trobar mitjans de comunicació o empenedories de l'àmbit del periodisme que, més enllà de l'ús puntual d'alguna eina o plataforma vin-



culada amb aquesta tecnologia, estiguin aplicant transformacions importants en les seves redaccions. En aquesta mateixa línia, aquest treball no ha identificat tampoc cap cas de mitjans que tinguin un pla estratègic o un full de ruta clar al respecte. Malgrat això, hi ha un important nombre de projectes tecnològics en altres àrees que permeten assenyalar que la província gironina és un territori ric en iniciatives connectades amb les tecnologies. Recerques, empreses professionals i entitats governamentals demostren el compromís de la regió per al desenvolupament tècnic.

La importància de la recerca

Les comarques de Girona són seu de diverses investigacions sobre la Intel·ligència Artificial que resulten d'interès i que permeten entreveure un horitzó fructífer per a l'impuls, innovador i disruptiu, de projectes que explotin a futur les possibilitats a l'àmbit del periodisme i de la comunicació. En aquest sentit, aquesta investigació ha detectat que, des de la província, es treballen diferents projectes que pretenen millorar el sistema internacional en àmbits diversos: salut, gestió pública, educació... La Unitat d'Estratègia i Intel·ligència Competitiva d'ACCIÓ i la Secretaria de Polítiques Digitals de la Generalitat de Catalunya apunta que els programes de la Universitat de Girona, els centres de recerca i d'altres institucions són multitudinaris. D'una banda, la Universitat de Girona actua com a centralitzador d'alguns organismes:

Computer vision and robotics research institute (ViCOROB)



Gestiona projectes dels àmbits de sanitat, educació, robòtica, energia i deep learning.

Web: <https://vicorob.udg.edu/>

CaControl Engineering and Intelligent Systems (eXiT)



Gestiona projectes dels àmbits de sanitat, energia, patrimoni cultural, producció referent a la impressió i ciutats intel·ligents.

Web: <https://exit.udg.edu/>

Institut d'Investigació Biomèdica de Girona Dr. Josep Trueta (IDIBGI)



Gestiona projectes de l'àmbit sanitari.

Web: <https://idibgi.org/>

Institut d'Informàtica i Aplicacions (IIIA)



Gestiona projectes dels àmbits de tecnologies de gràfics i imatge, enginyeria de control i sistemes intel·ligents,

gestió de xarxes de comunicacions basada en agents i modelat, control i mineria de dades biomèdiques.

Web: <https://iia.udg.edu/>

Centre d'Informàtica Industrial i Sistemes Intel·ligents (EASY)



Gestiona projectes de tecnologies de blockchain.

Web: <https://centreeasy.com/>

Lequia Eco-innovative water solutions



Gestiona projectes de l'àmbit del medi ambient.

Web: <https://www.lequia.udg.edu/>

Institut Català de la Recerca de l'Aigua (ICRA)



Gestiona projectes dels àmbits de recursos i ecosistemes, qualitat de l'aigua, i tecnologies i avaluació.

Web: <https://www.icra.cat/>

D'altra banda, el Centre Tecnològic de Catalunya (EureCat), amb onze seus distribuïdes arreu de la comunitat, és un actor important al territori. Aquest organisme de recerca elabora projectes enfocats a la ciència de les dades, la sanitat, la impressió funcional, la robòtica autònoma i industrial, la biotecnologia, la manufactura, la mobilitat i les TIC. En definitiva, són programes que es realitzen amb finançament de la Generalitat de Catalunya, de l'Estat espanyol o de la Unió Europea. I és que l'àmbit de la institució supraestatal -la Unió Europea- la legislació hi existeix. Es tracta d'un conjunt de regulacions a partir del qual s'estableixen les normes relacionades amb la IA. L'Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial (OEIAC) resumeix aquests aspectes burocràtics en tres extenses infografies que relaten l'evolució i els aspectes més importants de cadascuna. La primera relata la generació de la [llei de la Intel·ligència Artificial europea](#), que es va aprovar l'any 2023. La segona fa referència a una normativa -també de caràcter europeu- sobre la [responsabilitat per danys](#) derivats de la IA. Finalment, la darrera respon a la llista de pràctiques que l'organisme supraestatal va [prohibir als sistemes d'intel·ligència artificial](#).

Així doncs i tornant a la qüestió del finançament, en la majoria dels casos es tracta de subvencions condicionades a determinats projectes. Hi ha, per tant, un diàleg entre els diferents nivells de les administracions públiques.

La formació com un desafiament de valor

Com s'ha comentat anteriorment, la província és un espai de multitudinaris estudis de la intel·ligència artificial. Ara bé, quin ús té aquesta disciplina al territori? El periodisme no és el sector que estigui aprofitant les possibilitats d'aquests desenvolupaments tecnològics "intel·ligents". El component educatiu és, amb diferència, el que ha impulsat de manera més sòlida i continuada un treball de recerca, de sensibilització i d'informació al respecte.

En aquest sentit, la Universitat de Girona, dins del Pla Marc de Formació del Personal Docent i Investigador, ofereix formacions que connecten amb els desafiaments de la Intel·ligència Artificial. Aquest aspecte és de gran valor en la mesura que molts dels experts consultats destaquen la necessitat (o gairebé a quasi la urgència) de reforçar el periodisme de proximitat i local (especialment, a Girona) amb plans i accions de formació continuada.

Un actor que pot exercir un rol destacat en els pròxims anys dins aquesta conjuntura de transformació tecnològica és l'Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial. Estudia els efectes socials, legals i ètics de l'ús i la implantació de la disciplina a la quotidianitat de Catalunya. Aquest organisme, que treballa com una Càtedra, forma part de l'Estratègia d'Intel·ligència

Artificial que la Generalitat duu a terme sota la denominació CATALONIA.AI. Així doncs, la feina que fa està adreçada a les organitzacions que treballin el desenvolupament de la IA (més enllà de la seva titularitat) i les persones a títol individual que vulguin conèixer aspectes relacionats amb les conseqüències del seu ús. El seu treball al camp ètic, un aspecte crucial quan es parla de periodisme, és molt destacat i ha generat continguts, informes i mapes visuals de gran valor. El "Model PIO" és el resultat de la seva tasca. Les sigles fan referència als tres eixos principals sobre els quals es fonamenta l'informe [PIO]: Principis (7 de caràcter ètic, com la transparència, la justícia i la privacitat), Indicadors (a partir de 70 preguntes) i Observables (respostes de les qüestions plantejades). Aquest informe és autoavaluatiu i permet que els usuaris de l'Observatori analitzin la idoneïtat dels seus treballs relacionats amb la Intel·ligència Artificial.

L'aposta de les administracions públiques

En el marc de les administracions públiques catalanes, una de les propostes és CATALONIA.IA, impulsada per la Generalitat, que vetlla pel desplegament d'aquesta tecnologia al territori i perquè Catalunya sigui líder en el coneixement que hi ha al respecte. Aquesta iniciativa busca, a més, potenciar l'ús social i empresarial i la cerca de solucions que permetin afavorir la vida dels ciutadans. Hi ha sis eixos diferenciats que donen forma a aquesta estratègia. En primer lloc, l'ecosistema, que pretén instaurar un model de governança transversal per generar un d'IA interconnectat arreu del món. En segon lloc, la recerca i la innovació, que

es basa en el fet que hi hagi sinergies entre els actors que treballin amb IA, l'Administració i els usuaris. Aquest paràmetre és el que es cobreix en gran manera a Girona a través de la Universitat de Girona, els centres de recerca i l'oferta formativa -també universitària-. En relació amb aquest, hi ha la creació de talent. És a dir, de les persones que, amb una formació al sector, creïn solucions d'intel·ligència artificial i coneixement perquè la societat pugui fer front a l'impacte. D'altra banda, destaca el factor de les infraestructures i

de les dades públiques i privades per afavorir la recerca. L'adopció de la intel·ligència artificial per part de l'Administració i altres sectors, com la salut, el medi ambient, i la indústria, és un altre element destacat. Finalment, l'ètica i societat donen forma a una via de treball focalitzada en aspectes de caràcter ètic, legal, cultural i social de la tecnologia.

La Generalitat destaca tres factors en què la comunitat autònoma destaca. S'exposen en la següent taula:

Punts clau de desenvolupament de la IA a Catalunya

☉- Coneixement

Ecosistema del coneixement

-

Actors: universitats, centres de recerca i innovació, comunitat científica

-

Generen talent i desenvolupament tecnològic

☉- Sector TIC

Emprenedoria, capacitat per atreure inversions tecnològiques i creació d'un àmbit emergent de IA. Catalunya com a pol d'innovació digital

-

Actors: universitats, centres de recerca i innovació, comunitat científica

-

Generen talent i desenvolupament tecnològic

☉- Infraestructures

Científiques: Barcelona Supercomputing Center i Anella Científica

-

Tecnològiques: fibra òptica

-

Centres de procés de dades a AMB

Elaboració pròpia. Font: [Generalitat de Catalunya](#)

En aquest sentit, la Generalitat va elaborar el darrer informe relacionat amb la intel·ligència artificial el 2019, titulat [La intel·ligència artificial a Catalunya](#). En aquest, es concretava que 179 empreses treballen amb aquesta disciplina a Catalunya i afegia que es genera una facturació de 1.358M d'euros i 8.483 treballadors. La majoria de les personalitats jurídiques són petites i mitjanes (PIMES), el 27% són exportadors i el 7% tenen filials a l'es-

tranger. És un sector emergent, ja que el 71,5% no han superat els 10 anys de vida.

Alguns exemples d'organitzacions amb ànim de lucre que treballen en intel·ligència artificial i que tenen seu a Girona són *Indeep Vision*, que es dedica a la visió artificial industrial; *Doceo Software*, gestió de programari; *Launchmetrics*, rendiment de marques, i *Coditramuntana*, també de desenvolupament de programari. Aquestes són algunes de les que van ser guardonades als premis E-TECH, que organitza l'Associació d'Empreses de Noves Tecnologies de Girona (AENTEG) -una associació de perfil empresarial relacionat amb les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC)-. Per aquest motiu, l'objectiu d'aquests premis va ser reconèixer aquelles empreses, entitats, institucions i persones de Girona que desenvolupessin i difonguessin programes de tecnologies de la informació i la comunicació (TIC). A la decisió dels guanyadors també hi va participar la Generalitat i va tenir el suport de la Diputació de Girona.

Des de la Diputació de Girona, s'aposta per a la formació en intel·ligència artificial a través de diferents sessions obertes a la població. En aquesta línia, hi ha l'Oficina Accelera Pime Rural, que es desplega amb l'eslògan "Digitalitzem el territori gironí". Aquest servei assessora, informa i acompanya les petites i mitjanes empreses i les persones que treballen de manera autònoma a municipis que no superin els 20.000 habitants. L'objectiu és ajudar al desenvolupament de la transformació digital. Encara que es gestiona des de la Diputació, és un servei supramunicipal que es desenvolupa amb els consells comarcals, on hi ha espais físics -a banda de virtuals- perquè les organitzacions

que tinguin dubtes sobre la digitalització del negoci puguin adreçar-s'hi manera presencial. Els seus principis responen a l'Agenda 2030 a través dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) número 4, 8 i 10. És a dir, educació de qualitat, treball digne i creixement econòmic i reducció de les desigualtats. És un projecte l'ha impulsat per Red.es arreu de l'Estat espanyol, que és una entitat pública que forma part del Ministeri d'Afers Econòmics i Transformació Digital. El finançament prové dels Fons *Next Generation* de la Unió Europea.

Finalment, a escala de l'Ajuntament de Girona l'aposta per a la intel·ligència artificial es reflecteix a partir de dos exemples pràctics. I és que l'administració local ha impulsat canvis en el funcionament intern a partir de l'ús d'aquesta disciplina. Un d'ells és la possibilitat d'automatitzar l'actualització de les fitxes tècniques dels vehicles, un avenç que es premiarà al certamen de l'Associació d'Empreses de Noves Tecnologies de Girona. L'altre fa referència als Serveis Socials i es coneix amb el nom de Pigall. La millora d'aquest departament s'ha fet amb col·laboració amb la Universitat de Girona, l'Observatori d'Ètica en intel·ligència artificial de Catalunya, el grup de recerca eXiT i l'Institut d'Informàtica i Aplicacions. També, gràcies a un cofinançament amb els fons europeus *Next Generation*. Així, s'ha millorat la qualitat per atendre la ciutadania amb més eficàcia, eficiència, justícia i inclusió. El projecte es materialitzarà en una eina de caràcter tecnològic que analitzarà les dades disponibles de les prestacions de serveis socials per afavorir la realització de projectes. La resposta als usuaris que es dirigeixin al servei també s'articularà a través d'aquesta eina.

Els periodistes de Girona opinen

Reflexions, temors, recomanacions i anhels

Vaig conversar amb Maria Dolors Godoy Rotllens el dia que feia 95 anys. Era un divendres, previ a la festivitat de Reis, i em va atendre amb la il·lusió d'aquell que és entrevistat per primera vegada. Malgrat això, la seva història ha estat explicada en diversos mitjans i en nombroses entrevistes¹⁶. Aquesta dona és la primera alcaldessa democràtica de Cassà de la Selva -el 1979-, la primera dona profesora d'autoescola, és estudiant i docent d'esperanto acreditada per la Unesco i autora de diversos llibres de poesia. Confessa que sempre li ha agradat “anar per lliure”. Escriptora i impulsora per anys del mitjà gironí d'informació local *Llumiguia*, m'explica el seu punt de vista sobre la Intel·ligència Artificial i el seu impacte al periodisme.

“[La intel·ligència artificial] És el que es va imposant i crea moltes dubtes i, fins i tot, temors. Pot, o ja ho està fent, afectar les notícies, els comentaris, les entrevistes, etcètera, que publiquin els diaris”, diu. Per Maria Dolors Godoy, “el problema del periodisme ve de molt lluny, i és com cada diari o revista presenta les notícies que li van arribant per diferents fonts i canals. Quan una peça arriba a la redacció d'una publicació nacional o regional, abans que s'imprimeixi al paper, passa per mans molt diferents; les de més d'un redactor”. Opina que aquesta pluralitat comporta visions de diferents punts de vista que, a més, s'han incrementat a causa de

la política. Així doncs, afegeix: “Hem de reconèixer que la majoria dels periòdics contenen una gran càrrega política a causa de la manera personal de jutjar de cada redactor o, fins i tot, per la imposició dels directius dels periòdics”.

Godoy comenta que, respecte a la Intel·ligència Artificial, (“i és un pensament que he compartit amb altres companys i el mateix director de la nostra revista local”, matisa), aquest “problema” no afectarà en l'àmbit local de la mateixa manera que els grans rotatius. Diu que “als periòdics o revistes locals, la gent que els llegeix sol conèixer els protagonistes de moltes de les notícies que apareixen i, a més, les novetats s'escampen molt pel sistema del boca a boca o pels grups de 'whats'. Als nostres lectors (no jutjo altres revistes) els interessa saber les coses que passin pel poble, les decisions que pren el govern local, les activitats escolars, els fets una mica espectaculars o curiosos, etc.”. D'altra banda, Godoy afirma que una altra cosa que té l'èxit assegurat són els esports locals, les sortides i viatges, les defuncions, les entrevistes i, també -cal remarcar-ho-, les pàgines dels col·laboradors dedicades a la seva especialitat: fauna, vinoteca, relats curts en forma d'històries, fotos de la gent del poble i dels col·legis, dels centres esportius, de les diferents entitats... Pel que fa a la premsa local, Godoy comenta que té una altra virtut: “Connecta tot el que passa al poble amb els vilatans que, per diferents raons, viuen en altres llocs, però que continuen volent saber tot el que succeeix a la seva vila”. Per concloure, assenyala que tots sabem que la IA es basa en “tota la informació que ja es troba escrita i publicada al núvol, és a dir, consultable per internet;

quan fas una consulta et pots trobar disbarats com una catedral. Com ara la catedral que, segons la IA, tenim Cassà de la Selva o que jo soc una famosa doctora i també una política internacional”, diu. I conclou amb un missatge que sembla un crític i un advertiment: “Darrerament, han anat desapareixent moltes de les revistes locals, probablement, a causa de l’encariment de la seva edició o per falta de col·laboradors”.

A més de la conversa amb Maria Dolors Godoy, en el marc d’aquest informe, s’ha conversat amb un grup de periodistes i directius de mitjans de la província de Girona. Les seves reflexions han estat de gran valor per construir una “mirada” col·lectiva cap a l’aterratge, les transformacions i els desafiaments que la Intel·ligència Artificial està generant al conjunt de les comarques gironines. A continuació, es presenta un resum de les aportacions realitzades per aquest grup de col·legues que treballen en diferents mitjans i posicions dins de l’ecosistema digital de Girona¹⁷.

Maria Dolors Godoy Rotllens

Divulgadora

-

Anna Puig

El Punt Avui

-

Oriol Puig

Diari de Girona

-

Òscar Cabana

La comarca d’Olot

-

Xavier Pi Compañó

Agència Catalana de Notícies

-

Lluís Arté

Cadena Cope Catalunya i Andorra

-

David Álvarez

Agència EFE a Girona

-

Joan Perich

Ràdio Platja d’Aro

-

Esteve Codony

Ràdio Banyoles

-

Maria Angels Suquet

L’Arjau - Sant Feliu de Guíxols

-

L’Ham

-

Joan Carles Codolà

Llumiguia

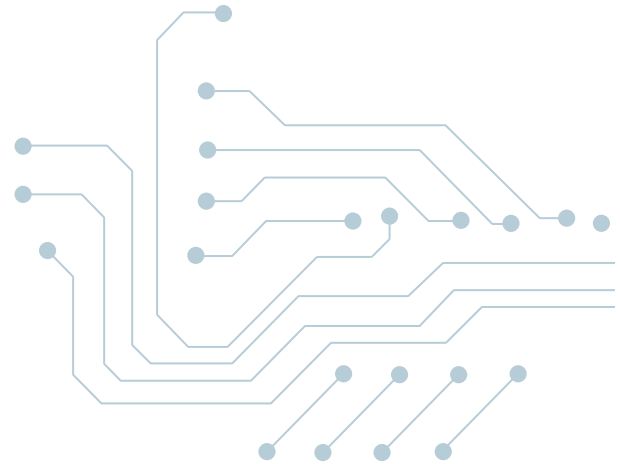
-

Albert Sabater Coll

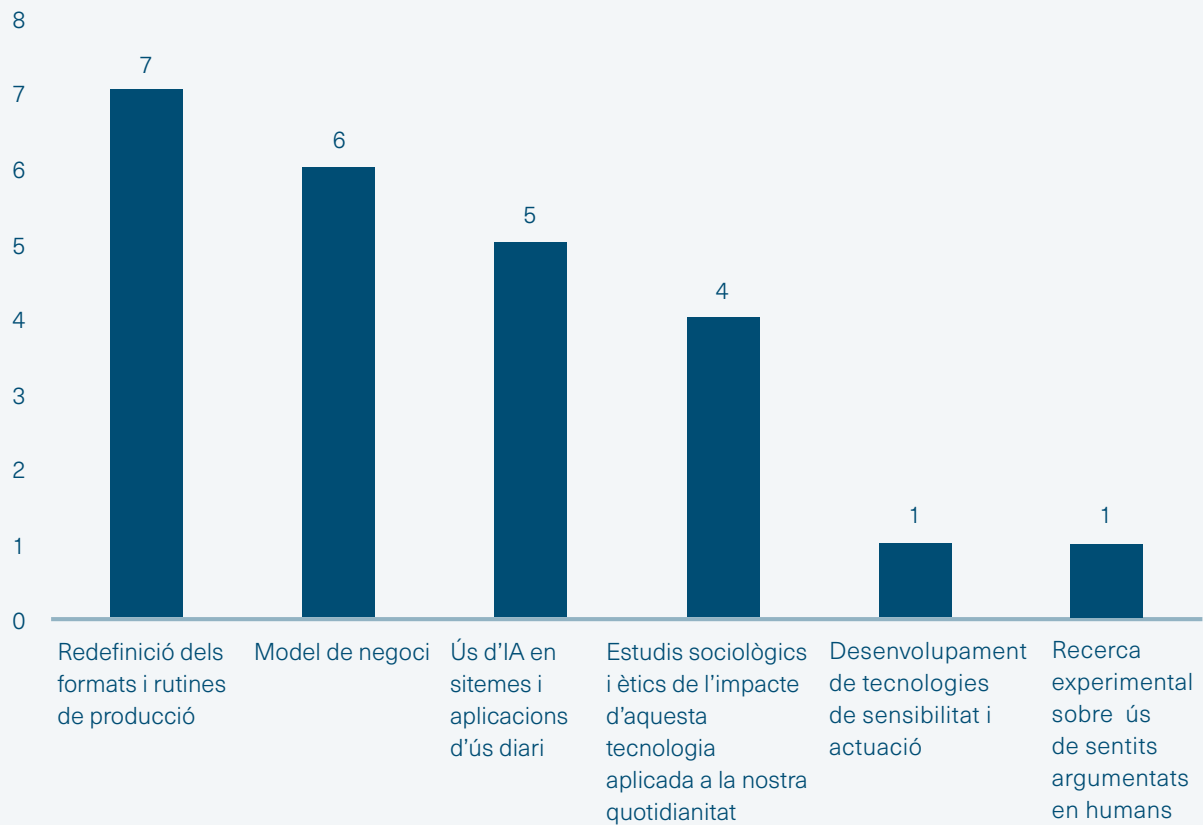
Director de la Càtedra Observatori d’Ètica en Intel·ligència Artificial de Catalunya - Universitat de Girona

A nivell general, els periodistes de Girona entrevistats incideixen (vegeu els dos gràfics següents) en la importància de redefinir els formats i les rutines de producció. El model de negoci constitueix altre dels grans desafiaments que identifiquen per al desenvolupament de la tecnologia d’IA a la premsa local i comarcal de Girona. En tercer lloc, fan referència a l’ús d’IA en sistemes i aplicacions d’ús diari. En general, cal destacar la importància de repensar, a nivell general, aspectes fundacionals de l’ecosistema mediàtic de Girona. Per la seva banda, el segon gràfic

destaca que la formació dels actuals periodistes i la inversió econòmica són per als periodistes consultats desafiaments claus en un horitzó del periodisme gironí que vulgui explotar les possibilitats d'aquesta tecnologia de forma global i eficaç.

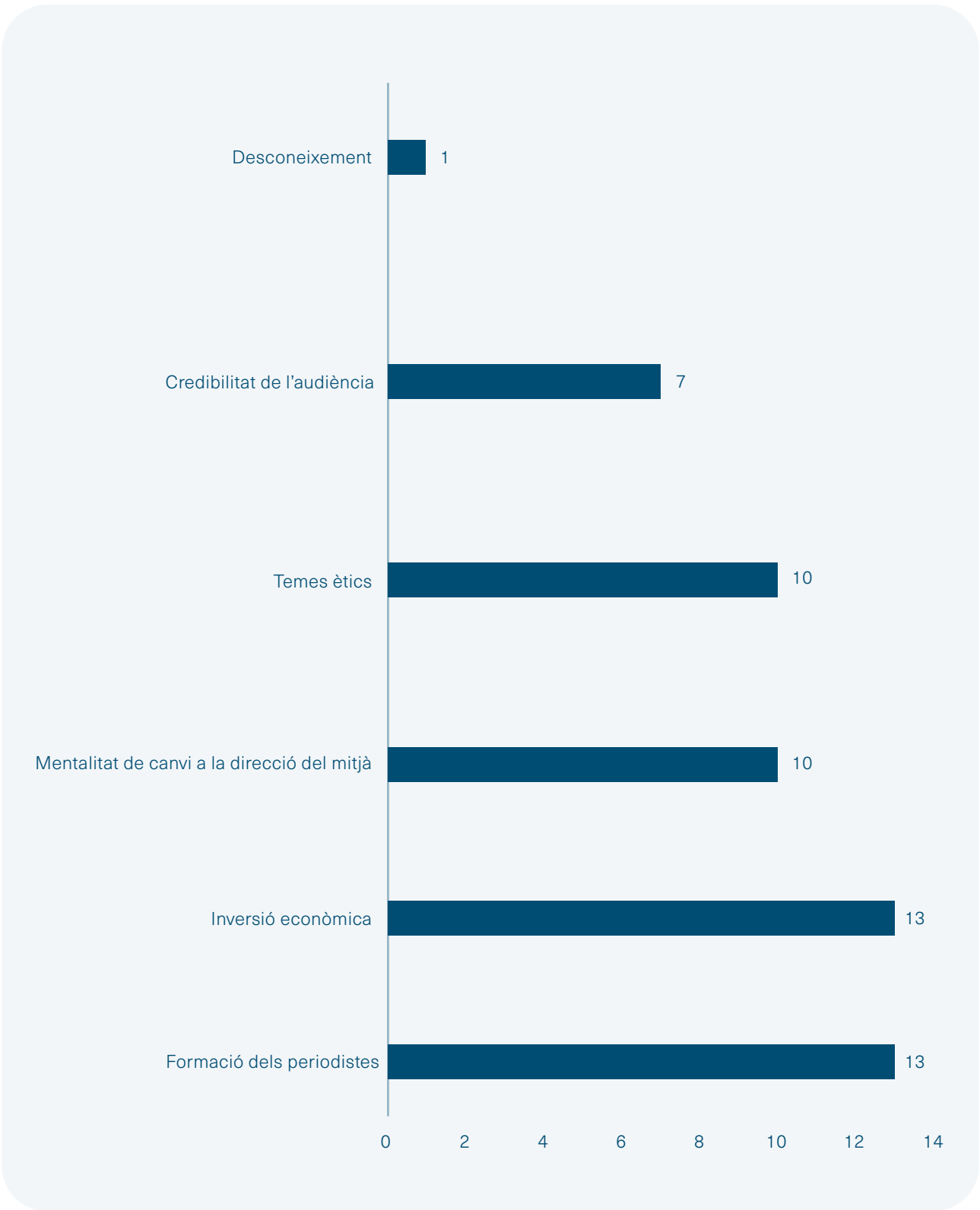


Gràfic 03. **Preocupacions**



Font: Elaboració pròpia (2024)

Gràfic 04. **Desafiaments**



Font: Elaboració pròpia (2024)

Albert Sabater Coll, professor Serra Húnter i **director de la Càtedra – Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial de Catalunya** de la **Universitat de Girona**, el periodisme de Girona ja aplica sistemes d'intel·ligència artificial, especialment a través de sistemes de recomanació de contingut (principalment web) i en alguns casos de recomanació de productes per botigues en línia o per generar llistes de reproducció per serveis de vídeo i música. Malgrat això, Sabater apunta que “encara no hi ha una generalització d'ús de sistemes d'IA generativa”. Respecte a si els mitjans de Girona (especialment, de proximitat) disposem d'un full de ruta de desenvolupament futur que inclogui la Intel·ligència Artificial, l'expert considera que no “però no ho puc afirmar categòricament”. A més, afegeix que seria desitjable que tinguessin un manual o full de ruta, especialment amb la irrupció de la IA generativa, que és la que presenta més reptes respecte a 1) la fiabilitat i credibilitat de la informació, 2) la seva validesa i veracitat, 3) el plagi i l'ús honest de la informació i 4) la sostenibilitat ambiental i social en l'ús de segons quins sistemes d'IA com ChatGPT i similar. Sabater considera que les seves necessitats per poder implementar la Intel·ligència Artificial per a medi de proximitat a Girona són diferents. “Hi ha varies necessitats que passen per la formació i capacitació tècnica en l'ús i abús dels sistemes d'IA, no tan sols els que s'utilitzen més actualment (de recomanació) sinó els que segurament entraran a formar part en breu en les agendes dels mitjans (de generació de continguts). Això, és clar, suposa tenir en compte consideracions ètiques i d'impacte social de la IA en aquest àmbit”, comenta.

Respecte a l'escenari mediàtic de Girona, opina que les dificultats per implementar la IA són les mateixes que poden existir a qualsevol indret del món. I diu: “El principal problema és que s'entengui que el periodisme local pot ésser substituït per eines d'IA generativa. Aquest és segurament un risc real pels mitjans, especialment si aquests fomenten una forma molt similar de fer periodisme”. ¿I les fortaleeses? Per a Sabater, és molt important el fet que la gent segueix volent històries explicades per persones que coneixen el territori. “Evidentment, la IA pot ajudar a connectar molt ràpidament amb altres contextos locals i globals”, matisa. Dels temes d'interès per als mitjans de proximitat de Girona, considera que tots podríem ser abordats, però comenta que els més “quantitatius” poden beneficiar-se més ràpidament.

La formació és un dels grans desafiaments que ha d'afrontar Girona i el conjunt del territori català per poder aprofitar el potencial de la IA. En aquest sentit, Codolà apunta que “un alt percentatge dels periodistes actuals no està avesat a fer-ne ús, però -si continuen existint aquests professionals- segur que les noves fornades en sabran. No es tracta de si el periodisme està preparat, sinó si els periodistes estan preparats, que segur que sí”. D'altra banda, el director de *Lumiguia* afirma que al seu mitjà no tenen un full de ruta de desenvolupament futur que inclou la Intel·ligència Artificial. I afegeix: “Estem a l'expectativa d'algun tema concret que ens pugui ajudar, per exemple, en qüestions de recollides i anàlisi de dades objectives, com meteorologia, eleccions, pressupostos...”.

Respecte a l'escenari mediàtic de Girona, Codolà considera que “cal un major

desenvolupament i tenir la formació i la imaginació necessària per saber utilitzar-la”. En aquest sentit, apunta que si el periodisme de Girona s'apropia de la IA de manera adequada podria oferir un producte de més qualitat amb menys esforç pels periodistes. Sobre els temes d'interès per als mitjans de proximitat de Girona que podrien millorar-se amb aquesta tecnologia, Codolà especifica que podrien ser, sobretot, temes relacionats amb dades i estadístiques. “En mitjà digital, sobretot, qüestions de fidelització de lector i de captura de lectors”, conclou. El director de *Llumiguia* no coneix cap projecte de periodisme a Girona (província) que estigui aplicant la IA, aspecte que incideix en la necessitat de “fer”, però igualment “comunicar” allò fet per poder il·lustrar altres mitjans de comunicació. En aquest sentit, l'aposta formativa s'entreveu com un camí decisiu per poder aprofitar la IA als territoris gironins.

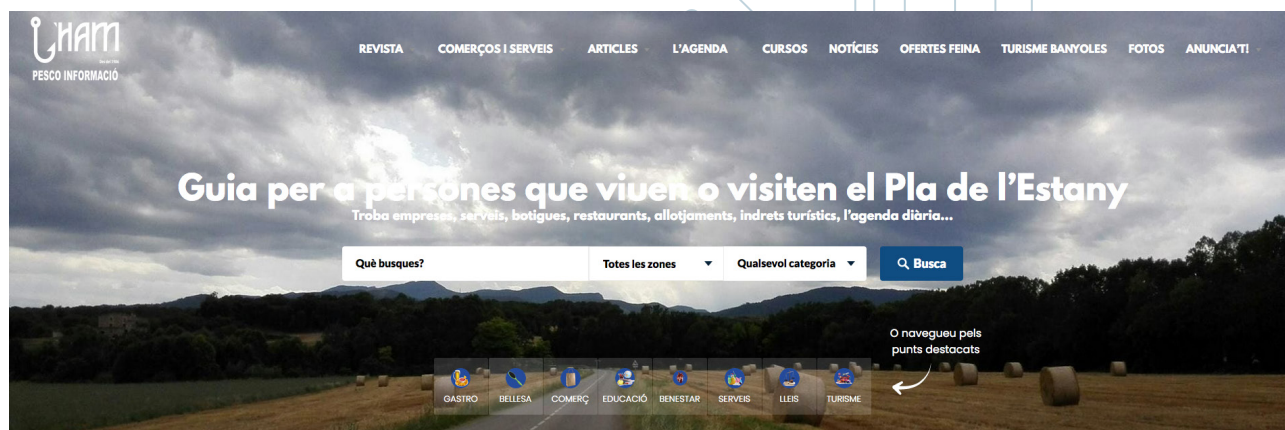
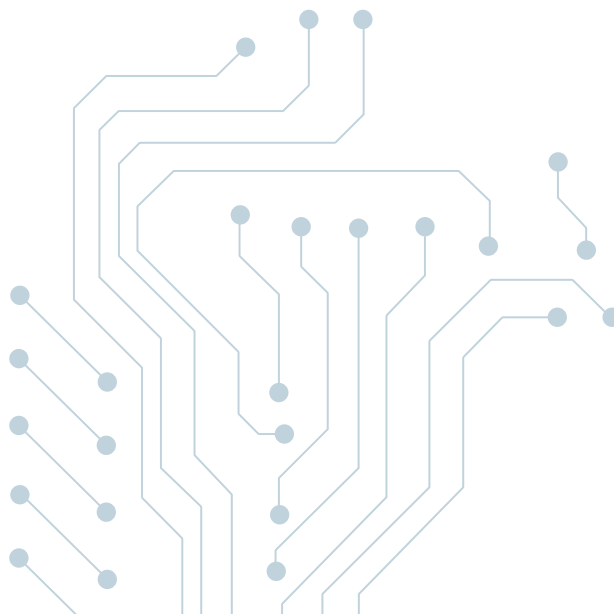
The screenshot shows the website of the Arxius Municipals de Sant Feliu de Guíxols. The header includes the logo, navigation links (Web municipal, Turisme, Seu Electrònica), a search bar, and social media icons. The main navigation bar highlights 'PUBLICACIONS'. The 'l'arjau' section features two articles:

- L'Arjau. Núm. 87 (febrer 2024) - Blanc i negre: Ricard Mur i Valentí Fargnoli**
 - Descarregar l'exemplar de la revista
 - El número està dedicat a la figura d'Agustí Roldós Soler (1952-2023), llibreter, col·leccionista de fotografia i historiador local, entre moltes altres facetes.
 - L'any 2020 l'Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols va adquirir el fons fotogràfic de Ricard Mur, format per més de 500 negatius originals en placa de vidre, que es va catalogar i digitalitzar. Ricard Mur Dargallo va néixer el 1875 a Gallur (Saragossa) i a partir de l'any 1909 es va instal·lar com a fotògraf a Sant Feliu de Guíxols, on va morir el 1939. La seva activitat fotogràfica és la pròpia d'un retratista amb galeria i, a part dels retrats, de presentació luxosa, va comercialitzar també diferents sèries de postals. Com solien fer els fotògrafs locals, per editar les postals va buscar els aspectes propis de Sant Feliu de Guíxols, atractius tant pels mateixos habitants de la ciutat com per als turistes. Aquestes instantànies ara tenen un gran valor documental per conèixer quina era la imatge de Sant Feliu en el passat. Mur també va ser un dels primers fotògrafs en ser valorats a les comarques gironines quan, als anys 80 del segle XX, es va donar a la fotografia valor patrimonial i documental.
 - + INFO
- L'Arjau. Núm. 86 (desembre 2022) - L'escola l'Estació fa 40 anys**
 - Descarregar l'exemplar de la revista
 - Llegir en línia l'exemplar de la revista
 - El curs 2022-2023 fa quaranta anys que es va inaugurar una nova escola a Sant Feliu de Guíxols. S'emplaça a l'antiga estació de tren, un edifici entranyable que representava el progrés que, a tots

Font: <https://arxiumunicipal.guixols.cat/publicacions/revista-l-arjau.html>

Per la seva banda, **Maria Angels Suquet**, directora de *L'Arjau*, Sant Feliu de Guíxols, assenyala que el seu mitjà no s'ha submergit -de moment- a l'univers que introdueix la Intel·ligència Artificial. Tal com apunta la seva pròpia web¹⁸, *L'Arjau* és una revista cultural editada per l'Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols i coordinada des de l'Arxiu Municipal que tracta temes culturals del municipi i el seu entorn. El primer número de la revista es va iniciar el setembre de l'any 1989. En aquest sentit, Suquet assenyala que la portada és l'espai on s'apliquen més les possibilitats de la IA “per ajustar la imatge”. I afegeix que “en general, hem de ser fidels als documents que reproduïm a l'interior (fotografies, documents gràfics i altres), ja que *L'Arjau* es fa servir com a mitjà de difusió

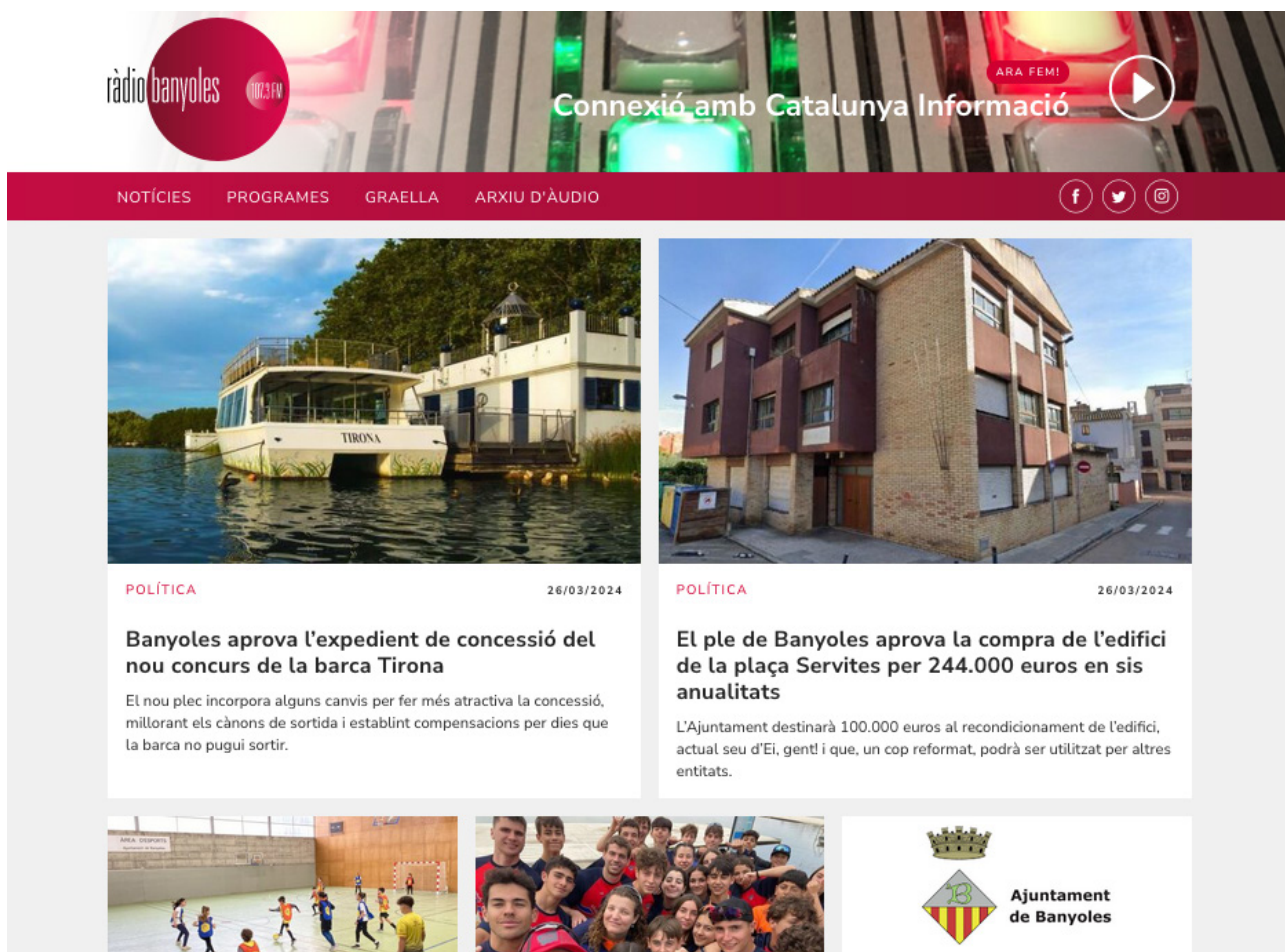
del patrimoni documental guixolenc”. Incideix en aquest aspecte subratllant que els escrits són elaborats per persones especialitzades en un tema, complementant diferents aspectes i punts de vista.



Font: <https://lham.net>

L'Ham, amb el seu subtítol de “Pesco informació des del 1986”, es defineix com una “Guia per a persones que viuen o visiten el Pla de l'Estany” i ofereix un cercador per trobar “empreses, serveis, botigues, restaurants, allotjaments, indrets turístics, l'agenda diària...”¹⁹. Des de la redacció i en el marc d'aquesta investigació, ens indiquen que la particularitat

del seu enfocament fa que no utilitzin la IA en l'àmbit professional. En aquest sentit, fins i tot la redactora apunta que “no la faig servir, ni crec que la faré servir, ni vull formació, sincerament”. Argumenta la seva reflexió en el caràcter automàtic del seu treball que, paradoxalment, és l'àmbit on la Intel·ligència Artificial podria ser d'utilitat.



Política 26/03/2024

Banyoles aprova l'expedient de concessió del nou concurs de la barca Tirona

El nou plec incorpora alguns canvis per fer més atractiva la concessió, millorant els cànons de sortida i establint compensacions per dies que la barca no pugui sortir.

Política 26/03/2024

El ple de Banyoles aprova la compra de l'edifici de la plaça Servites per 244.000 euros en sis anualitats

L'Ajuntament destinarà 100.000 euros al recondicament de l'edifici, actual seu d'Ei, gent i que, un cop reformat, podrà ser utilitzat per altres entitats.

Ajuntament de Banyoles

Font: <https://www.radiobanyoles.cat/>

Per la seva banda, **Esteve Codony**, responsable de programació *Ràdio Banyoles*, considera que la Intel·ligència Artificial pot ser una bona eina periodística, sobretot en tasques de recerca i consulta de dades. “Nosaltres no hem fet cap formació en aquest sentit i els nostres coneixements tècnics són limitats o inexistents. Així que, des de la nostra visió, encara no estem preparats”, afegeix incidint en la importància d’apostar per la formació en el context dels mitjans de proximitat de Girona. En aquesta línia, assenyala que *Ràdio Banyoles*, de moment, no tenen cap previsió de desenvolupament amb la IA com a eix central. Pel que fa a aquest assumpte, Codony considera que les necessitats per poder implementar la Intel·ligència Artificial al seu mitjà es

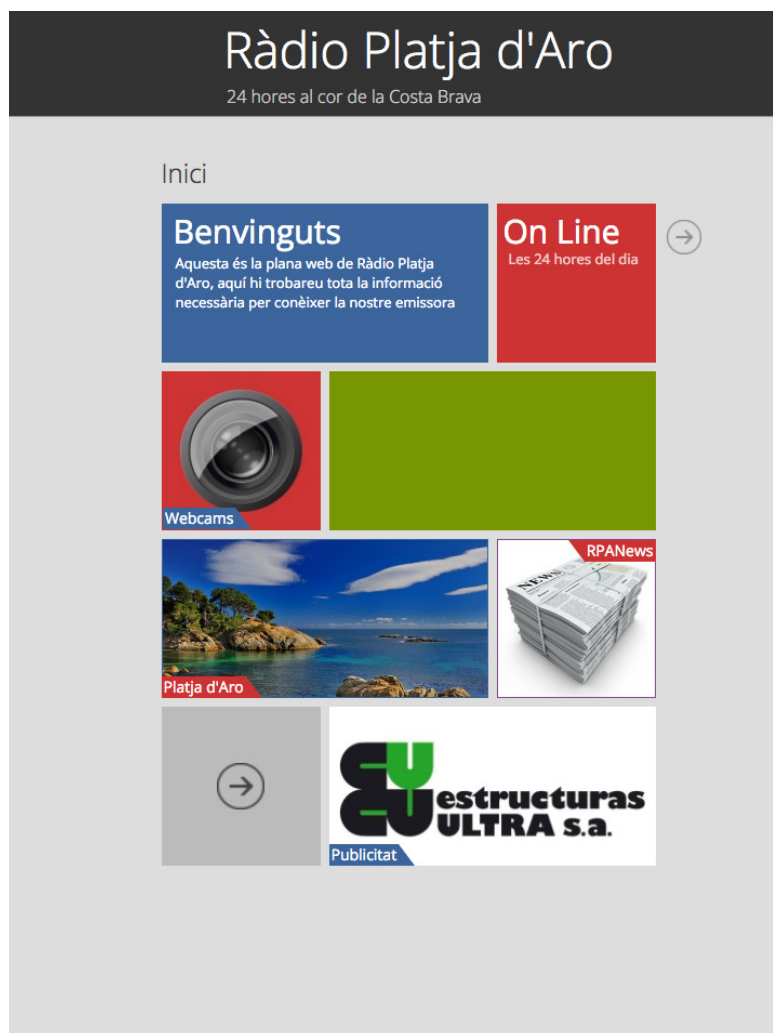
basen en la formació i, d'altra banda, en conèixer com “pot ajudar aquesta nova eina a una emissora de ràdio municipal amb les seves característiques”.

El responsable de programació de *Ràdio Banyoles* apunta que no tenen una visió global de l'estat dels mitjans de comunicació actuals a les comarques de Girona. “Tot plegat, i en el nostre cas, les tasques i feines del dia a dia es mengen gran part del temps que es podria destinar a formació i plantejament d'estratègies amb la IA”, matisa. Considera que, en general, els professionals del món del periodisme coneixen les potencialitats d'aquesta eina i afirma que segur que “es pot treure profit en molts àmbits”. Encara que no coneix algun projecte de periodisme a Girona

(província) que estigui aplicant la IA, creu que, especialment, la IA es percep com a font d'informació i una eina de recerca àgil i ràpida d'informació i investigació.

A l'àmbit radiofònic, **Joan Perich**, director de *Ràdio Platja d'Aro*, reconeix que desconeix el nivell de domini de la IA al territori de Girona. Aterrant al seu mitjà, explica que, de moment, no tenen un full de ruta de desenvolupament futur que inclogui la Intel·ligència Artificial. Respecte a quines serien les seves necessitats per poder implementar-la al seu mitjà, considera que, possiblement, es basen a disposar d'eines adequades per satisfer les seves necessitats. Aquesta reflexió incideix en la importància de definir plans adaptats a les particularitats de la conjuntura de Girona i, de manera general, del periodisme de proximitat. Des del coneixement de l'escenari mediàtic de Girona, apunta que segurament el desconeixement de les eines adequades a les necessitats de cada mitjà és una de les principals dificultats per implementar la IA. Pel que fa a les fortaleeses, al·ludeix a la capacitat general per implementar qualsevol eina o solució de les tecnologies de la informació. Perich, que desconeix l'existència d'algun projecte de periodisme a Girona (província) que estigui aplicant la IA, afegeix que, respecte als temes d'interès pels mitjans de proximitat de Girona, la IA podria ser útil per a la recerca d'informació.

Per altra banda, **Lluís Arté**, subdirector de ràdio *Cadena Cope Catalunya i Andorra*, considera que el periodisme de Girona no està preparat per aplicar la Intel·ligència Artificial. En aquesta línia, assenyala que, al seu mitjà, tampoc compten amb un full de ruta de desenvolupament futur que inclogui la Intel·ligència Artificial. Per



Font: <http://www.rpa.cat/>

Arté, l'aspecte econòmic és una de les principals necessitats per poder implementar-la al seu mitjà. Respecte a l'escenari mediàtic de Girona i les dificultats per desenvolupar-la, assenyala la precarietat econòmica, la manca de mentalitat empresarial i de formació del personal. D'altra banda, amb relació a les fortaleeses d'aquesta tecnologia, fa referència a la reducció de costos a mitjà termini i l'augment d'audiències. Arté reconeix que no hi ha cap projecte de periodisme a Girona (província) que estigui aplicant la IA i considera que l'aplicació de la IA seria d'interès per potenciar tots els temes als mitjans de proximitat de Girona.

A l'àmbit de les agències de notícies, **David Álvarez**, delegat de l'Agència EFE a Girona, considera que el periodisme de Girona no està preparat per aplicar la Intel·ligència Artificial. I afegeix: "Ni el de Girona ni el d'enlloc al territori nacional amb comptades excepcions. Tampoc no és una cosa que només li passi al periodisme, passa a la majoria dels sectors. Són moltíssimes les companyies que encara s'estan digitalitzant i el món de la IA encara s'ha de desenvolupar i aterrir".

Pel que fa projeccions de desenvolupament futur de la Intel·ligència Artificial al seu mitjà, Álvarez apunta que tenen un equip que treballa en tecnologies i que analitza el panorama de la mà de l'equip de direcció: "Tenim experiències i conec especialment un treball sobre estadístiques a l'àmbit dels esports, però el que fem de manera destacada és organitzar taulers de debat amb experts per mantenir la societat el més possible de com evoluciona tot això. Fins i tot de manera sectorialitzada, i un cas és el del Fòrum BTM que EFE organitza amb la Fundació Climent Guitart a Lloret cada any de la mà de la Diputació de Girona. En aquest cas es tractarà de manera adreçada al sector turístic. També s'ha fet, des de la direcció d'EFE, alguna anàlisi de la situació i s'ha especificat que la IA ha de ser sempre una eina al servei del periodista, mai un generador autònom de contingut".

El delegat de l'Agència EFE a Girona des-
carta, respecte a les seves necessitats
per poder implementar la Intel·ligència
Artificial a l'agència, que sigui un tema
tecnològic perquè l'accés es pot fer des
de diferents plataformes. "Com a molt cer-
ta formació, però abans s'ha d'aclarir en
quin context i de quina manera es pot util-

itzar perquè tota l'estructura d'EFE pugui fer ús de la IA de manera consensuada i coordinada", matisa. En reflexionar sobre l'escenari mediàtic de Girona i les dificultats per implementar la IA, David Álvarez considera que, igual que va succeir EFE, al món mediàtic gironí no es tracta només de mancances tecnològiques. "Segurament també es tracti de certa formació i de consensuar un equip que vagi actualitzant amb les innovacions que vagin sortint", apunta. Respecte a les fortaleses, considera que serà més fàcil que el protagonista de les notícies assumeixi abans aquest ús d'IA en tractar-se d'un entorn que coneix més cada periodista i cada mitjà. "El pacte entre les parts el veig menys complicat que a altres llocs", apunta. El periodista reconeix que no té constància de cap projecte de periodisme a Girona (província) que estigui aplicant la IA. Sobre el procés de desenvolupament de la IA, apunta: "Veig molt el tema dels esports, però indubtablement es tracta de manejar dades i, per tant, de l'economia o un dels seus sectors concrets, com el del turisme, que podrien beneficiar-se i realitzar projeccions que hauríem de veure després si es confirmaven".

```

    (function(window){
    strict"function b(b){return this.each(function(){
    on(b){this.element=a(b)};c.VERSION="3.3.7",c.TRANSITION-DURATION=
    ta("target");if(d)/[d=b.attr("href"),d=d&d.replace(
    ,bs.tab],[relatedTarget:b[0]],g=a.Event({show:bs.tab},{related
    h=a(d),this.activate(b.closest("li"),c),this.activate(h,h.parent
    s.tab],[relatedTarget:a[0]]))}},c.prototype.activate=function(f
    class("active").end().find("[data-toggle="tab"]").attr("aria-
    [0].offsetWidth).addClass("in");b.removeClass("fade"),b.parent
    "tab")and(a.d.b.expanded",!b).e&&(a.val(a.d.find(
    ).length);g.length&&h.g.one("bsTransitionEnd",f).emulateTransi
    tab=b,a.fn.tab.Constructor=c,a.fn.tab.noConflict(function(){re
    on("click.bs.tab.data-api",{"data-toggle="tab"},e).on("click
    b){return this.each(function){var d=a(this),e=d.data("bs.affi
    ar c=function(b,d){this.options=a.extend({},c.DEFAULTS,d),this
    position,this).on("click.bs.affix.data-api",a.proxy(this.check
    t=null,this.checkPosition());c.VERSION="3.3.7",c.RESET="affix
    d)return e.this.$target.scrollTop(),f=this.$element.offset(),g=
    d)return null<=!(e+this.unpin(f.top)&&"bottom":!(e+g<=a-d)
    fix");var a=this.$target.scrollTop(),getPinnedOffset=function
    on){setTimeout(a.proxy(this.checkPosition(),b=this.$element.offset(
    s.options.offset,e=d.top,f=d.bottom),b)}},c.prototype.offset(f)
    s.$element)},c.prototype.offset(f){var a=this.$element.offset(f)
    }
    })(window);
  
```

Per **Xavier Pi Compañó**, delegat a les comarques gironines de l'*Agència Catalana de Notícies*, el periodisme gironí no està ni més ni menys preparat que qualsevol altre per aplicar la IA a les seves redaccions. Des d'una interessant reflexió, Pi comenta que, a l'hora d'aplicar la IA al periodisme de proximitat gironí, dependrà molt de la naturalesa de cada mitjà, de l'aposta que facin les direccions i també dels recursos de què es disposi. I afegeix que "no és el mateix formar part de la delegació d'un mitjà català o estatal (sigui públic o privat) que no pas treballar en una ràdio, una televisió o una revista local. Perquè les casuístiques de cada lloc són diferents i també la necessitat que es pot tenir d'aplicar la IA al dia a dia". A més, per a Pi, també dependrà d'altres factors com que el mitjà sigui escrit (premsa tradicional o digital) o bé audiovisual. "Perquè el tipus de continguts són diferents. En el cas d'un diari o bé de l'agència, per exemple, l'ús de la IA pot ser molt útil per descarregar el periodista d'aquelles tasques més rutinàries (transcriure entrevistes,

processar dades, plasmar a una pàgina l'agenda o els resultats esportius...). En el cas d'un mitjà audiovisual (ràdios, televisions, però també una part del dia a dia de les agències), la IA pot ajudar a processar imatges, butlletins, entrevistes o vídeos per poder-los recuperar amb més facilitat quan es busquen a l'hemeroteca", afegeix. El periodista considera que, al dia a dia de les redaccions, la IA sí que pot ajudar a oferir continguts més personalitzats a l'audiència, però afegeix que la formació és clau: "A l'hora d'incorporar-la, s'han de formar les plantilles (aquí hi pot haver un buit generacional) i també tenir clar que cal acompanyar d'un codi ètic (per evitar que el seu ús pugui derivar en informacions imprecises o bé, directament, errònies). Allò important, al meu entendre, és que la IA ha de ser una eina al servei dels periodistes. Però en cap cas, no ha d'arribar a substituir-los. Perquè el sentit crític, l'olfacte a l'hora de detectar temes d'interès o contacte amb les fonts, per exemple, no són coses que pugui fer una màquina", matisa.



Font: <https://www.acn.cat/>

Respecte a l'existència d'un full de ruta de desenvolupament futur que inclogui la Intel·ligència Artificial al seu mitjà, Pi explica que l'ACN treballa amb diversos projectes que la desenvolupen i que són dirigits tant a la plantilla com als clients. El periodista explica que, per una banda, s'està desenvolupant un sistema de transcripció automàtica que permet als redactors guanyar temps tant a l'hora d'escriure com també a l'hora de buscar notícies. I per l'altra, s'estan fent proves internes d'un sistema que permetrà generar *news-letters* personalitzades a demanda per als clients (per exemple, enviant-los un correu cada vegada que en una notícia hi aparegui una paraula que ells hagin escollit, com ara 'Girona'). "La idea és que la IA millori tant la feina del dia a dia dels redactors com també el servei als clients (oferint-los nous productes). A més, durant aquest 2024 també entrarà en servei un *marketplace* de fotografies vinculat a l'ACN on els professionals podran licitar aquelles fotografies que volen vendre (i que tant l'agència com tots aquells a qui els interessi alguna podran comprar). Part d'aquesta plataforma també inclou algorismes d'IA", conclou.

D'altra banda, respecte a les seves necessitats per poder implementar la Intel·ligència Artificial al seu mitjà, en el cas de l'ACN, considera que incorporar una eina de transcripció automàtica serà molt útil en el seu dia a dia. "Perquè tot aquell temps que dediquem a transcriure declaracions o bé entrevistes el guanyarem per dedicar-ho a altres coses (per exemple, cercar temes d'actualitat o reforçar les nostres fonts)", explica. Per altra banda, Pi comenta que, "en paral·lel, també creiem que disposar d'un sistema que ens permetés processar dades (a l'ACN

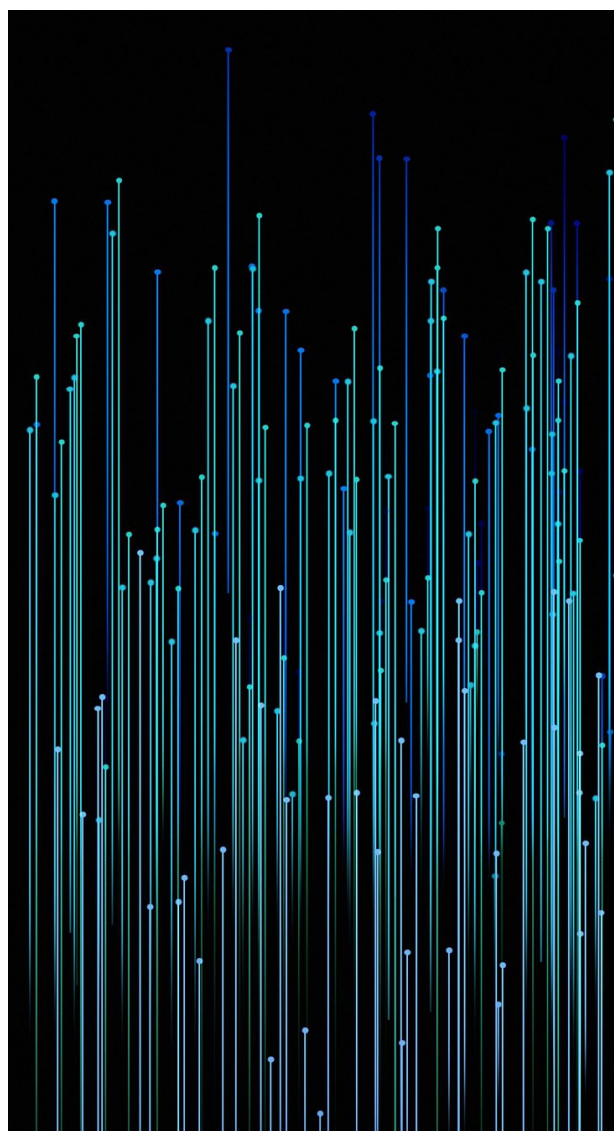
aquest 2023 hem incorporat una secció específica de periodisme de dades) ens ajudaria a poder fer notícies amb profunditat, més enllà de reproduir les estadístiques periòdiques que ens enviïn (sobre IPC o exportacions, per exemple)". En aquest sentit, el periodista comenta que poder comparar gruixos de dades que ajudin a fer una comparativa al llarg del temps i veure l'evolució d'allò que es vol tractar ("cosa que avui es pot fer poc, perquè malauradament no hi ha temps"). Pi afegeix que "en el cas del periodisme local i comarcal, obri una finestra perquè una notícia pura i dura sobre quantitats es pot traduir en reportatges (anant a entrevistar experts, per exemple) o temes en profunditat sobre una matèria en concret. I és aquí, al meu entendre, on la IA pren sentit a l'hora d'ajudar el periodista (que és qui hi aportarà context i anirà a buscar les fonts adequades per entrevistar-los)".

Pel que fa a l'escenari mediàtic de Girona i les dificultats per implementar la IA, Pi presenta un detallat i molt valuós raonament que resumeix en els punts següents. D'una banda, fa referència a les dificultats econòmiques. "Desenvolupar aplicacions i eines que incorporin la IA s'ha d'acompanyar necessàriament d'inversió, i en el context actual no tots els mitjans gironins disposen de la capacitat per fer-ho", explica. De l'altra, es refereix a l'existència de plantilles tensionades i precaritzades. "Necessàriament, la IA s'ha d'acompanyar de formació i això, en mitjans on sovint es va curt de personal, pot ser un peix que es mossegui la cua (per exemple, un sol periodista ha de fer l'informatiu o es limitin) els desplaçaments i la feina es fa des de la redacció). Perquè la càrrega de feina, la necessitat de cobrir allò que passa i de treure un informatiu o un diari

al carrer impossibilita que es pugui tenir temps suficient per abastar-ho tot. Això també va en paral·lel amb la precarització de la professió (i aquí no parlo del cas dels mitjans públics) perquè, malauradament, cada cop els sous són més justos. S'ha de tenir clar que el temps que permeti guanyar la IA ha de servir perquè els periodistes es puguin dedicar més a buscar fonts, preparar entrevistes... I no sobrecarregar-los amb altres feines (com redactar més notes de premsa, per exemple)", detalla. En tercer lloc, fa al·lusió als recels sobre la IA. El periodista comenta que l'aplicació de la intel·ligència artificial s'ha d'acompanyar d'un debat ètic i tenir molt clar d'on surten les dades que s'analitzen. "En alguns casos, hi ha massa 'llacunes'. Per exemple, quan us demaneu a Xat GPT que escriviu una notícia, podeu copiar fragments literals d'alguna informació que heu trobat a la base de dades. La necessitat d'anar sobre segur, per evitar pèrdua de credibilitat davant l'audiència, pot llastar la incorporació d'aquelles aplicacions de la IA que sí que poden ajudar en el dia a dia les redaccions (per exemple, gestió de dades o tasques rutinàries, com ara, els resultats esportius)", comenta.

Pel que fa a les fortaleeses d'aplicar la IA al periodisme de proximitat de Girona i, en general del territori català, Pi assenyala tres aspectes. D'una banda, fa referència a la diferència entre periodistes joves i periodistes sènior. I comenta que "l'entrada de periodistes joves a les redaccions (les condicions econòmiques és un tema a banda) ha de fer un *win-win* amb aquells sèniors. Aquí s'ajunten tant la facilitat d'accés a les noves tecnologies amb una visió periodística del territori durant anys. I, si a aquest tàndem s'hi incorpora la IA,

pot ajudar a treure reportatges en profunditat i notícies més treballades". En segon lloc, fa referència a la necessitat de guanyar temps. "L'aplicació de la IA pot ajudar els periodistes a guanyar temps, sobretot amb les edicions digitals, continguts web o xarxes socials. I això contribuirà a enfortir el periodisme gironí, perquè arribarà abans a l'audiència", explica. Finalment, fa referència a la possibilitat d'oferir nous productes personalitzats. "Permetre que un lector o un oient pugui segmentar aquella informació que vol, i tenir-la a la carta, és una finestra d'oportunitat a l'hora de captar nous subscriptors o sumar més audiència", comenta.



El periodista no coneix cap projecte de periodisme a Girona (província) que estigui aplicant la IA. Sobre quins són els temes d'interès per als mitjans de proximitat de Girona relacionats amb l'ús de la IA, comenta que, d'entrada, tots aquells que permetin processar dades i comparar-los. I afegeix: "I aquí s'obre un ventall gran, que abasta diverses seccions (economia, turisme, societat...) i que dependrà d'allò que volen tractar el periodista. Quantes agressions a metges s'han registrat a la darrera dècada? Algun hospital a te més que d'altres? A quins serveis? El 2023 ha estat l'any més sec d'ençà que es tenen registres o algun altre l'ha superat? Quin ha estat el dia que ha plogut més?". Pel periodista, també es poden explorar les potencialitats que pot tenir a l'hora d'escriure aquelles notícies pures i dures on

hi ha xifres (per exemple, resultats esportius o electorals).

Respecte a la preparació del periodisme de Girona per aplicar la Intel·ligència Artificial, **Òscar Cabana**, director de *La comarca d'Olot*, considera que és que és una tecnologia molt incipient i que necessita de formació aplicada pensada directament per al sector. A més, apunta que al seu mitjà, de moment, no tenen full de ruta de desenvolupament futur que inclogui la Intel·ligència Artificial. "Hem fet alguna prova pel que fa a recreacions gràfiques però no hi hem entrat prou", afegeix. Sobre quines serien les seves necessitats per poder implementar la Intel·ligència Artificial al seu medi, fa referència a les cerques ràpides i transversals a la seva hemeroteca i arxiu fotogràfic. Per a Ca-

The screenshot shows the website of **La Comarca d'Olot**. The header includes a menu icon, the logo "La Comarca d'Olot" with the tagline "compartint històries", and social media icons for Twitter, Instagram, Facebook, and a search icon. A red navigation bar contains links: Categories, En paper, Hemeroteca, Pòdcasts, Què fem?, Qui som?, Punts de venda, and Contacte.

Below the navigation bar is a banner for "Cachorros Disponibles" (Available Puppies) with a photo of puppies and an "Abrir" (Open) button.

The main content area features a large photo of two people in a recording studio, with the text "PÒDCASTS, EL VESTIDOR" above it. Below this is the article title "Pòdcast | El vestidor de l'Hoquei Olot" in red. The article text reads: "Un pòdcast d'Anna Prat al lloc més íntim del pavelló per saber què hi ha més enllà de la pista".

To the right of the article is a photo gallery titled "El vestidor" (The Locker Room) with a date "20 de març de 2024" and a "HEMEROTECA" (Photo Gallery) button.

Font: <https://www.lacomarca.cat/>

ba, la manca de propostes específiques “ajustades al nostre dia a dia” es una de les dificultats per implementar la IA a l’escenari mediàtic de Girona; mentre que la rapidesa amb què un mitjà petit pot aplicar aquesta tecnologia es el aspecte més positiu. Cabana, que no coneix cap projecte de periodisme a Girona (província) que estigui aplicant la IA, opina que les agendes, el directoris i els recursos són temes d’interès per als mitjans de proximitat de Girona considera que podrien millorar-se amb la IA.

Finalment, **Oriol Puig**, director del *Diari de Girona*, explica que el seu mitjà com a tal no té un full de ruta per incorporar la Intel·ligència Artificial. Tot i això, afegeix que “tenim grups responsables de la transformació digital i parlem d’eines i estudiem casos de diferents diaris del món”. Per a Puig, la IA ofereix al periodisme de proximitat i al periodisme en general una

interessant via per estalviar temps en tasques mecàniques que les màquines poden fer. D’altra banda, apunta que el seu medi i la resta de mitjans de proximitat han de ser, especialment, útils per al seu públic. En aquest sentit, destaca la importància dels vídeos curts, les newsletters o la creació de teasers on “la IA ens podria ajudar a generar continguts i serveis”. Per a aquest periodista i director d’un mitjà, l’impacte de la IA al periodisme és el mateix en un mitjà generalista nacional que en un de proximitat. Adverteix que “hem d’evitar que els algorismes marquin la manera de fer periodisme. Hem de vetllar per la qualitat”. Puig, que no coneix cap mitjà a Girona que apliqui la IA, incideix a diferenciar entre l’ús d’aquesta tecnologia per a temes comercials i per a tasques pròpies del treball periodístic. I conclou: “Fa temps que tots fem servir, sabent-ho o no, la IA. Estic convençut que es quedarà”.

The screenshot shows the homepage of the Diari de Girona website. At the top, there is a navigation bar with categories: LOCAL, MUNICIPIS, MÉS NOTÍCIES, ESPORTS, ECONOMIA, OPINIÓ, CULTURA, OCI, VIDA I ESTIL, PARTICIPACIÓ, and search icons. A subscription button is also present. The main header features the newspaper's name "Diari de Girona" and its 135th anniversary logo. Below this, a horizontal menu lists various topics: És notícia, pluges, La Fageda, Setmana Santa, narcotràfic, and Michel. The main content area is divided into two columns. The left column features a large article titled "L'onada epidèmica del bacteri que causa faringitis i infeccions de pell persisteix" by Laura Teixidor, accompanied by an image of a person wearing blue gloves. The right column contains two smaller articles: "Bauhaus obrirà el seu segon establiment a Girona en una parcel·la de Sant Narcís" by Tapi Carreras, and "Tallada l'N-260 per un xoc frontal a Llançà" by Eva Batlle, accompanied by an image of a road construction site.

Font: <https://www.diaridegirona.cat>

Anna Puig, directora del diari *El Punt Avui* a Girona, reconeix que no és gaire partidària d'implantar l'ús de la intel·ligència artificial de manera plena en els mitjans de comunicació. “Com a mínim, sense una reflexió profunda de quina manera cal aplicar-ho. En una professió en què l'autoria és bàsica per a la seva credibilitat. El periodisme consisteix en contrastar fonts, buscar la veracitat, interpretar les dades i posar una sèrie de filtres, amb una signatura al darrera que certifica que hi ha un professional que ha treballat la informació”, afegeix. Per a Anna Puig, la introducció de la intel·ligència artificial, sense criteri, pot acabar sent la fi de la professió. “No es pot substituir aquesta feina manual i humana per una de mecànica. El debat està obert i és prou complicat afrontar-lo. A nivell de comarques gironines, en què la informació local té un gran pes, no s'ha fet encara un pas decidit per incorporar-ho”, comenta. La directora apunta que “al nostre mitjà ara mateix no ens ho estem plantejant” i afegeix que “ara mateix no trobem necessar-hi implantar-ho”. Puig comenta que la informació local requereix “estar al territori, viure les històries humanes i explicar-les, ser present als llocs per ser-ne testimoni. Aquí la intel·ligència artificial crec que, ara mateix, no hi arriba”. Segons ella, no hi ha cap fortalesa “que ens motivi a implantar-la”. Puig afirma que, en la línia de les preguntes anteriors, “la professionalitat humana no té punt de comparació en la intel·ligència artificial, en tots els àmbits que ens toca a la premsa local. La suplantació de la feina humana per la intel·ligència artificial és un perillós camí per perdre credibilitat, confiança i es juga perillosament amb el futur del mitjà i del sector en genera”, conclou.

Font: <https://www.elpuntavui.cat/girona.html#epamunicipi-selector>

Notes:

16. Veure: <https://llatinoamericana.org/entrevista-a-maria-dolors-godoy-rotllens/> i <https://www.lavanguardia.com/vida/20130422/54372679075/maria-dolors-godoy-84-anos.html>

17. En el marc d'aquesta investigació, es va enviar una enquesta a 84 mitjans d'informació de Girona, tant a diaris, televisions, emissores de ràdio o portals digitals de notícies. A més, es va fer una ronda telefònica informant de l'estudi i el seu abast. D'altra banda, aquesta mateixa enquesta va ser enviada als col·legiats del Col·legi Periodistes Girona.

18. Veure: <https://arxiuunicipal.guixols.cat/publicacions/revista-l-arjau.html>

19. Veure: <https://lham.net/>

05.

Conclusions: Full de ruta

**Recomanacions
per a la incorporació
de la IA**



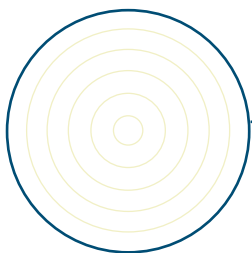
“La intel·ligència artificial
és la resposta,
però quina era la pregunta?”

CLAUDE SHANNON

05.

Conclusions: Full de ruta Recomanacions per a la incorporació de la IA

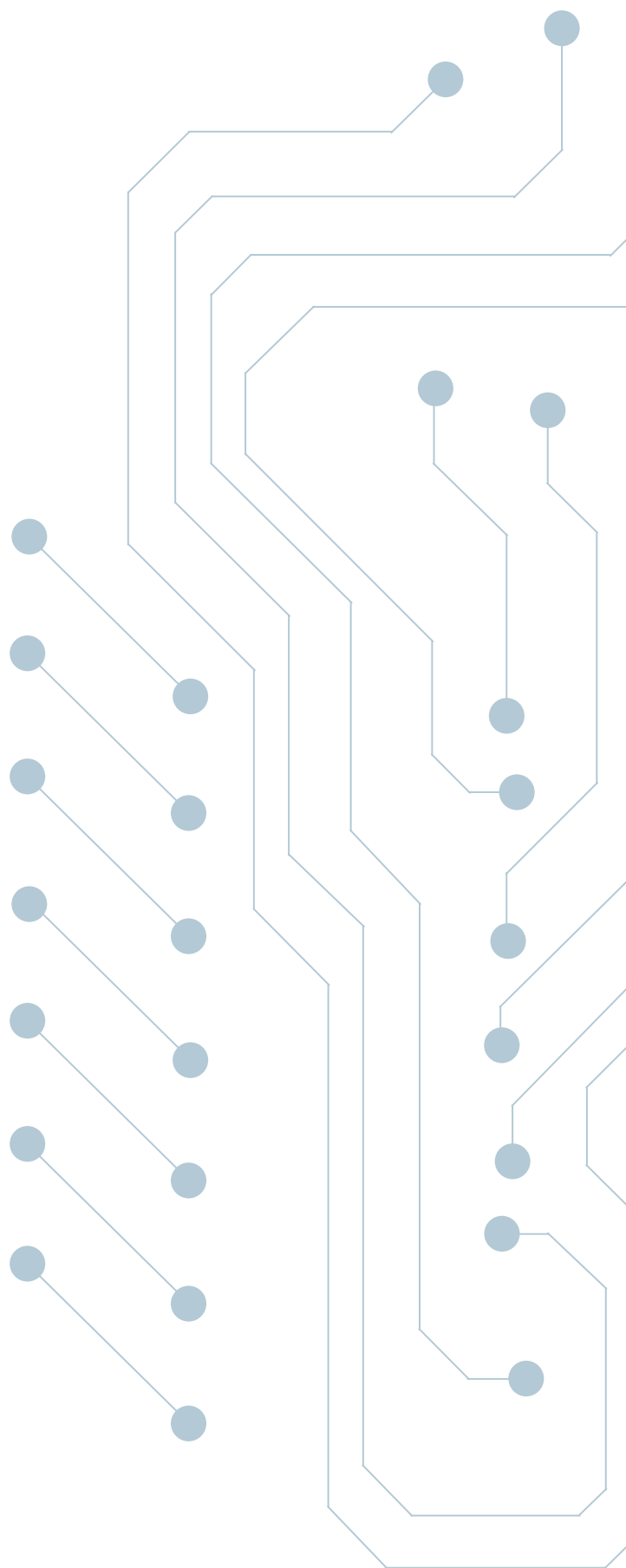
La intel·ligència artificial s'ha convertit –com ho va ser en el seu moment internet– en el gran objecte d'estudi dels darrers mesos (que seran anys). Ens trobem davant d'un desafiament que interpel·la la societat en conjunt en tots els seus nivells, facetes i processos. En l'àmbit de la comunicació, i més concretament del periodisme, les transformacions són igualment exponencials. S'obre una etapa plena de reptes, interrogants i oportunitats. Al camp del periodisme de proximitat emergeixen fites renovades, però també possibilitats inigualables per superar barreres que la conjuntura anterior no permetia materialitzar. Tot i això, la celeritat dels canvis, juntament amb la dificultat de poder analitzar amb deteniment experiències, projectes i dinàmiques o rutines de producció informativa dibuixen el full de ruta que la IA ofereix al periodisme local i comarcal.



Per això, aquest és –per sort– un llibre inacabat, en construcció i àvid de nous resultats, innovacions i casos. Això és: aquest informe, desenvolupat amb el suport de la Beca Carles Rahola 2023 que convoca l'Ajuntament de Girona, és una peça més d'un complex engranatge investigador i divulgatiu que ha de portar a l'acadèmia, les institucions i els mitjans

a investigar sobre la IA des de diferents enfocaments i metodologies per anar generant un cabal teoricopràctic de reflexions que permetin anar comprenent, analitzant, aprofitant, madurant i mentorzant la magnitud d'aquesta revolució tecnològica, econòmica, social i humana que és la IA. Per això, l'ètica ha de ser un dels baluards d'aquest camí cap a un periodisme de proximitat que es recolzi i es complementi en aquesta tecnologia emergent.

La Intel·ligència Artificial Generativa (IAG), concebuda com una branca de la IA centrada en la generació de contingut original a partir de dades existents, inaugura moltes possibilitats i, alhora, massa debats. La IAG pot aprendre de fons d'imatges i textos a partir de l'aplicació d'algorismes i xarxes neuronals. Tanmateix, necessita, d'una banda, ser entrenada i, de l'altra, almenys actualment, demana un seguiment, un monitoratge i una validació. El periodista, per tant, haurà d'adquirir habilitats i competències per a l'escriptura de *prompts*. Per què? És crucial saber demanar amb precisió i rigor a la IA què necessitem. El *prompt* és una instrucció, pregunta o text que és clau en aquest procés. Entre les noves tasques dels professionals del periodisme emergeix la d'"elaborar" aquestes ordres que demanaran al sistema tasques, continguts, etc. Tenim professionals preparats que entenguin aquests processos i que coneguin com escriure ordres precises, concretes i que es donin suport en un context clar i eloqüent?²⁰



Al maig de 2023, quan escrivia les conclusions del llibre titulat *La inteligencia artificial en el periodismo: Mapping de conceptos, casos y recomendaciones* (UOC, 2023) al·ludia a 10 grans desafiaments que crec que segueixen vigents. Em permeto recordar-los de manera succinta:

🕒 **Entendre els algorismes:** Entesos com el conjunt ordenat d'operacions sistemàtiques que fan càlculs per generar solucions a diferents tipus de problemes, constitueixen un element clau de tota la transformació que impulsa la IA. S'asseeix que, en la seva definició i en la seva aplicació, arrossegueu carències, interessos, biaixos, exclusions. És clau alfabetitzar periodistes (i ciutadans) per entendre la mecànica general i bàsica d'aquest concepte i les seves aplicacions.

🕒 **Reforçar l'ètica:** Al llarg d'aquest informe i d'altres publicacions de col·legues de Catalunya i altres territoris, el component ètic ha estat un element crucial. L'ús de la IA ens exigeix, des d'un compromís com a periodistes i com a ciutadans, l'establiment de límits i el foment d'un ús responsable de la tecnologia.

🕒 **Potenciar l'alfabetització mediàtica i informativa (AMI):** Lligat amb el tema de l'ètica, necessitem potenciar el pensament crític envers la IA. Això demana periodistes que sàpiguen "dialogar" amb les màquines i ciutadans que sàpiguen formular preguntes esmolades i agudes, capaces de qüestionar, demanar explicacions o convidar a la reflexió.

🕒 **Fer pedagogia:** La IA ha vingut per quedar-se. Realment, ja està establerta. Per això, la clau és aprofitar-la en benefici del periodisme, la comunicació i el conjunt de la societat. Aquest objectiu ex-

igeix modificar la mirada estigmatitzada cap a aquesta tecnologia perquè, sense oblidar-ne els perills i els riscos, s'expliquin les aportacions i les oportunitats que introdueix.

🕒 **Lluitar per la transparència:** És una exigència permanent al periodisme. És decisiu conèixer qui hi ha darrere d'una informació. En el cas de la IA trobem empreses i interessos diversos que, en tots els casos, demanen un exercici de transparència que permeti al lector conèixer qui hi ha darrere d'una eina, plataforma, conglomerat tecnològic, etc.

🕒 **Explorar perfils professionals:** Des dels mitjans de comunicació a les facultats i escoles de periodisme hem d'entendre que emergeixen noves tasques i que, per tant, calen nous perfils. El gran desafiament és definir-los, ja que el panorama és molt canviant i la definició permanent de les dinàmiques està connectada a l'accelerada transformació tecnològica. Per això, és crucial que l'acadèmia, en contacte directe amb la indústria, activi laboratoris i espais d'experimentació. A això s'hi uneix la certesa que, cada cop més, es requereixin equips multidisciplinaris.

🕒 **Renovar els plans d'estudi:** L'oferta curricular ha d'incorporar la IA en els seus processos d'ensenyament i d'aprenentatge. Això afecta als docents, estudiants, investigadors, temaris i metodologies. De nou, s'obre el debat entre assignatures autònomes sobre IA o plantejaments transversals que amaren tot el pla d'estudis.

🕒 **Seguir investigant:** La recerca des de diferents àmbits temàtics i des de diferents metodologies i corrents del coneixement és crucial. Per això, calen estudis,

informes, tesis i monografies sobre la IA que combinin des d'entrevistes a experts (com aquest treball) fins a estudis de casos, propostes experimentals o altres tipus d'aproximacions investigadores.

🕒 **Apostar per la innovació:** El moment per innovar en els processos i els formats és, més que mai, ara. En l'àmbit del periodisme de proximitat, es podria experimentar amb apostes que, sense demanar una alta inversió econòmica o desenvolupaments tècnics complexos, permetessin provar noves formes de “fer” i “comptar”.

🕒 **Defensar el periodisme:** Ho reproduïxo com ho vaig escriure en aquell llibre. “Amb l'ajuda de la IA, hem de ser capaços de reivindicar l'essència i el perquè del periodisme. En definitiva, fer un millor periodisme”.

Partint d'aquestes 10 idees i amb la feina feta en el marc d'aquest informe, és possible incidir en alguns aspectes que tenen a veure amb els desafiaments del periodisme de proximitat en un escenari marcat per una creixent crisi del model de negocis, una sobreabundància de continguts (que no informació de qualitat) i una eclosió de nous hàbits informatius i noves plataformes i formats. La IA ens porta a un escenari on el volum de continguts generats s'incrementarà. Això incideix en dos aspectes. D'una banda, en la importància dels usuaris (ciutadania) per saber escol·lir i, per tant, diferenciar entre informació de qualitat i informació que no és de qualitat. Faig servir el terme “informació”, però seria més adequat al·ludir a “continguts” o “missatges”. Tot i això, la informació en sentit estricte adquireix un valor renovat.

Deia el filòsof José Ortega i Gasset: “No sabem què ens passa, i això és precisament el que ens passa”. La IA ha inaugurat un escenari de canvis tan accelerats i amplis que és complicat saber què introdueix i cap a on ens porta. És a dir, el procés és líquid en tota la magnitud. Zygmunt Bauman va introduir el concepte de societat líquida per explicar l'augment de la desigualtat econòmica i les seves conseqüències. D'alguna manera, aquest filòsof argumenta que la conjuntura mundial actual és fluida i volàtil. En aquesta societat líquida, la incertesa afebleix els vincles humans a causa de la vertiginosa rapidesa d'una sèrie de transformacions. En aquest context, resulta crucial aprofitar la IA per potenciar un periodisme de solucions, de context i reflexiu, que, emparat en principis ètics i un treball rigorós, ajudi la ciutadania a “llegir”, entendre, interpretar i actuar al món.

L'automatització dels processos és imparable. El 2013, la Universitat d'Oxford apuntava que la meitat dels llocs de treball dels Estats Units s'automatitzarien en 25 anys. La IA, per tant, ha vingut per quedar-se. En l'àmbit del periodisme, són diversos els mitjans que ja en fan ús en diferents moments del procés d'elaboració dels seus continguts. “Nosaltres transformem dades en històries”. Sota aquest lema, el programa *Narrative Science*, anunciava que havia dissenyat un “robot-periodista”. Diversos mitjans han aplicat o apliquen ja l'automatització a la generació de continguts. D'aquesta manera, abasten temes que, altrament, no podrien. O això argumenten. Com apunta Pereda (2014), la IA permet exonerar els periodistes de tasques mecàniques –que poden ser realitzades per una màquina amb supervisió mínima d'un ésser humà–

i permet que se centrin en aspectes més creatius. “Els robots –detalla la investigadora– s’encarregarien de publicar el què, qui, quan i on d’una notícia. Els periodistes esbrinarien el com i el per què” (Pereda, 2014:1). D’altra banda, hi ha veus que alerten de la possible i potencial pèrdua de llocs de treball. La clau és consolidar la IA com a complement i no com a element que substitueix. Tot i això, la voluntat teòrica impacta amb la realitat empírica. Tenim per davant reptes: la generació de contingut esbiaixat, el debat sobre la privacitat, els desafiaments ètics, la reducció de llocs de treball o l’aparició descontrolada de contingut perillós, entre altres aspectes; s’obren desafiaments importants que interpel·len a la societat en seu conjunt i al periodisme en particular.

El periodisme i els periodistes del “món IA” no tindran sentit si el seu únic rol és fer alguna cosa que ja s’articula de manera automàtica: portar informació on no hi ha informació. Internet va dinamitar aquesta equació. El valor afegit ha de ser un altre. Amb la IA que pot cercar, filtrar, organitzar, construir i generar missatges, el desafiament es torna més gran. El periodista encara és vital com a narrador d’històries, creatives i humanes. Però, a més, es reforça el seu rol com a creador de “preguntes” i com a “curador” de continguts (verificador, filtre, editor...). A més, hi ha una sèrie de qualitats que el “periodista humà” haurà d’explotar al màxim en un escenari presidit per la IA: El treball en equip, la resolució de problemes en temps real, les anomenades superskills (la comunicació, l’empatia, la motivació...), l’aprenentatge continuat, la “mirada” des d’un enfocament humà, la creativitat, la innovació, la formació deontològica...

Maslej et al. (2023) al *The AI Index 2023 Annual Report* destaquen que “la demanda d’habilitats professionals relacionades amb la IA augmenta a tot arreu i pràcticament a tots els sectors industrials dels EUA. (...) Els estats busquen cada cop més treballadors amb habilitats relacionades amb la IA”. Mariano Sigman i Santiago Bilinkis, al seu llibre *Artificial: La nueva inteligencia y el contorno de lo humano* (Debate, 2023) donen forma a una hipòtesi d’interès: Què o qui pot superar, sens dubte, a una màquina? Per a ells, està clar: un equip format per homes i màquines. Per això hem de pensar la IA al periodisme des d’un binomi, un complement i una aliança. En una suma. Fa més de deu anys, al reconegut Congrés de Periodisme Digital d’Osca, vaig escoltar per primera vegada (crec que va ser a un periodista del *New Yorker*) el concepte de curadoria de continguts (un concepte diferent del *newsmastering* i els *newsradars*). Després va arribar l’actual boom dels –molts cops, qüestionats– verificadors de notícies i del periodisme de dades. Aquest professional “curava” els continguts recuperant i aplicant un treball gairebé artesanal de revisió, validació i tancament. Ara, amb la IA, capaç, entre altres aspectes, de generar contingut de diferent naturalesa, el periodista ha de ser un curador, guia, supervisor, guionista, garant, coordinador i, d’alguna manera, un “director d’orquestra” d’aquests processos automatitzats, especialment, pel que fa als continguts.

En l’àmbit del periodisme de proximitat, la IA pot beneficiar un sector mancat d’un model de negoci solvent i oferir solucions ràpides i eficaces per informar des de “micro-temes” i des d’una hiperlocal-

ització. És a dir, és possible satisfer demandes informatives que, en la línia dels postulats de Chris Anderson o Francis Pisani, respondran a aquesta *long tail* que aposta per la diversitat, la singularitat, els nínxols atomitzats i el retorn de comunitats molt específiques o especialitzades. La importància de les preguntes, connecta amb la necessitat de formar els periodistes en el manteniment de diàlegs “periodista-màquina” o “màquina-periodista”. A això s’hi uneix l’ètica i l’indefugible desafiament de seguir “explicant” històries des del rigor, la transparència i la *media literacy*.

Els mitjans de proximitat, com els generalistes, han de fer front al desafiament de convertir-se en fars o referents d’un escenari on la melodia informativa ha donat pas al soroll digital. Els processos d’infoxicació” s’han estès per la xarxa i han generat episodis preocupants, incidint en la intencionalitat de diferents actors per fer servir la IA per a l’engany, la manipulació o la mentida. En aquest context, els mitjans s’han d’edificar com a “fars” o referents que ofereixin la certesa de la informació contrastada, revisada i de valor. D’alguna manera, és un combat que emula David contra Goliat. Tot i que, realment, no sabria identificar qui és qui. I acabo: avui, a inicis del 2024, em preocupa seriosament la possibilitat que arribi un dia en què fem diaris sense periodistes.

Bellaterra, gener de 2024

Notes:

20. Dins de la IAG, és clau el concepte de les xarxes neuronals generatives que, des de l’aprenentatge profund (deep learning), fan que la màquina aprengui de manera autònoma i automàtica. Així, la IA és capaç d’enfrontar-se i processar grans volums d’informació (dades, textos, imatges, vídeos, etc.) i detectar patrons i establir relacions entre aquests continguts. A partir d’aquests processos, la IA pot generar material de diferent tipologia que procedeix de la cruïlla, la intersecció i la convergència dels recursos que conformen aquests fons o bases de dades multimèdia. Dins d’aquesta tipologia de xarxes, se situen els GANs o xarxes antagòniques generatives. En aquest cas, entren en acció dos elements o “actors”: un generador (que produeix el contingut) i un discriminador (que examina si el contingut és real o no). Així, la IA aprèn. O millor, li ensenya. La clau és aquest binomi.

06.

Eines i recursos

Directori
de materials
i instruments



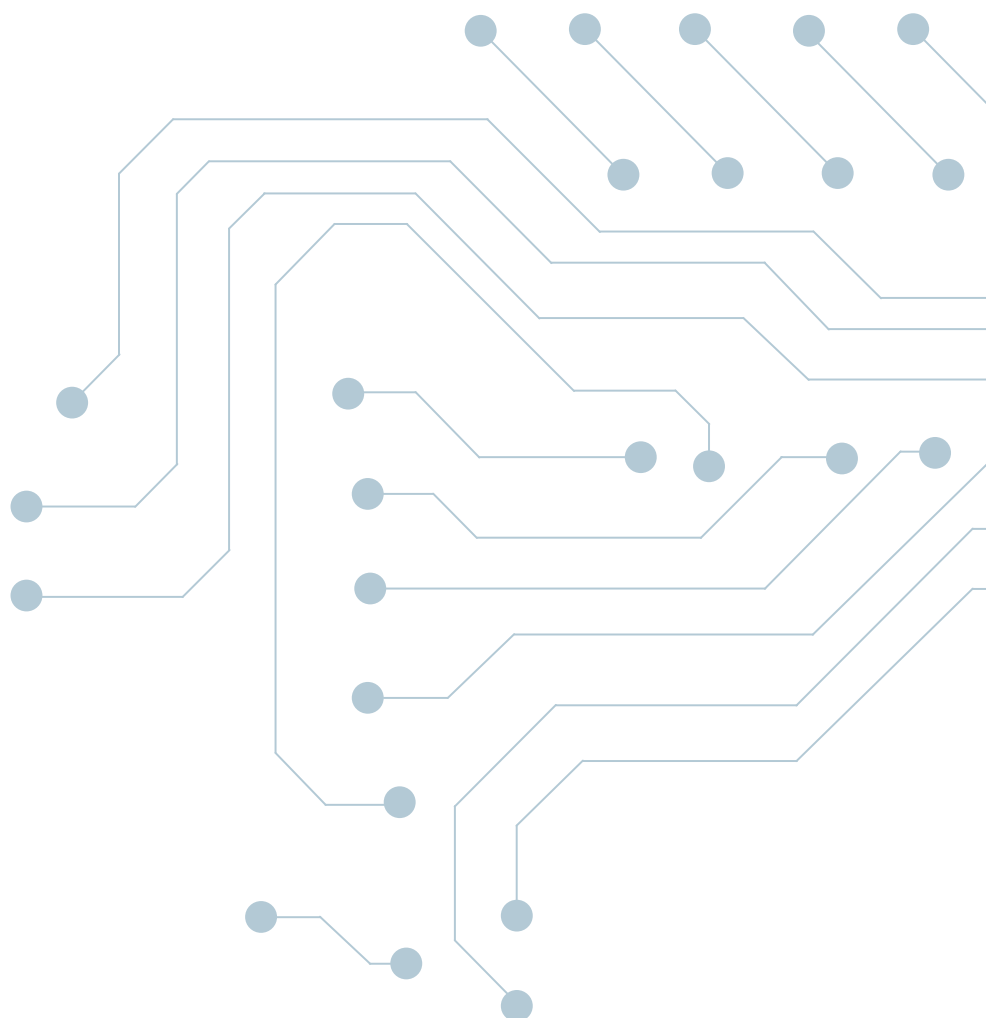
“La intel·ligència artificial no és
ni artificial ni intel·ligent. És una
tecnologia creada per humans, que
reflecteix els seus biaixos, valors i
aspiracions”

KATE CRAWFORD

06.

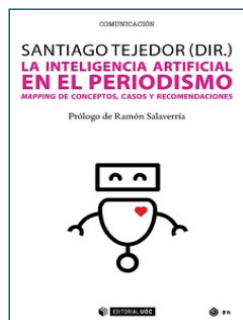
Eines i recursos

Directori de materials i instruments



A continuació, es presenta una selecció de recursos, majoritàriament en obert, que aborden el tema de la intel·ligència artificial des de diferents àmbits temàtics i perspectives: la comunicació, l'educació, les polítiques públiques, etc. En aquest sentit, s'ha considerat oportú apostar per aquesta barreja d'escenaris, ja que el caràcter holístic de la IA exigeix una mirada i una aproximació àmplia i oberta, des de diferents camps i a partir de disciplines, en principi i aparentment, allunyades. De totes maneres, no és ni pretén ser un directori exhaustiu. Constitueix únicament una selecció de materials perquè el lector que ho desitgi pugui seguir amb la seva particular aventura d'exploració, estudi i aprenentatge.

Principals publicacions



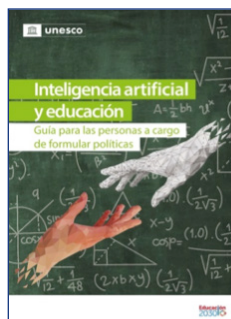
La inteligencia artificial en el periodismo. Mapping de conceptos, casos y recomendaciones

Aquest llibre, editat per l'editorial UOC, aborda

els escenaris de trobada i desencontre entre la IA i el periodisme. A més, dedica un capítol a l'escenari de proximitat de Catalunya i inclou un glossari i un directori de recursos i eines d'interès. A partir d'una selecció de llistes, taules, gràfics, informes, experiències i notícies, el treball convida a cultivar una mirada sempre crítica cap al rol de la tecnologia en el periodisme i la comunicació. A més, s'ha elaborat una cartografia mundial -fins ara inexistent- d'experiències periodístiques que treballen amb aquesta tecnologia. L'obra presenta directoris de conceptes clau, enumera potencialitats, adverteix de riscos i amenaces, esbossa perfils i processos i sintetitza directoris de recursos i materials d'ajuda.

Més informació:

https://www.editorialuoc.com/comunicacio-i-sociologia?language=spa&list_format=1



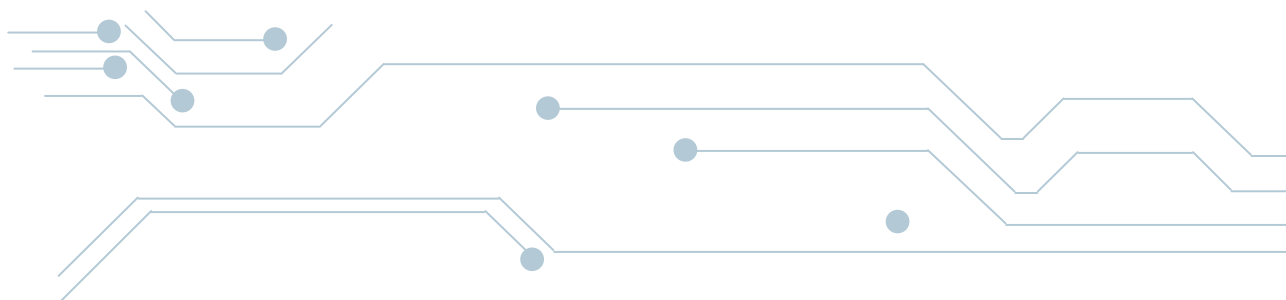
Inteligencia artificial y educación: Guía para personas a cargo de formular políticas

Tal com apunta el llibre mateix: "aquesta pub-

licació ofereix orientació a les persones a càrrec de formular polítiques sobre la millor manera d'aprofitar les oportunitats i enfrontar els cingles que presenta la creixent connexió entre la IA i l'educació. Comença amb allò essencial de la IA: definicions, tècniques i tecnologies. Continua amb una anàlisi detallada de les tendències emergents i les implicacions de la IA per a l'ensenyament i l'aprenentatge, incloent com podem garantir l'ús ètic, inclusiu i equitatiu de la IA a l'educació, com l'educació pot preparar els éssers humans per viure i treballar amb la IA, i com es pot aplicar la IA per millorar l'educació. Finalment, presenta els reptes que suposa aprofitar la IA per assolir l'ODS 4 i ofereix recomanacions concretes perquè les persones a càrrec de formular polítiques planifiquin polítiques i programes per als contextos locals".

Més informació:

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379376>



○ Principals publicacions



Desarrollo y retos de la inteligencia artificial

Aquesta obra se centra a exposar “alguns dels fonaments de la IA, específicament les ciències que han contribuït al seu naixement i desenvolupament. A més, es presenten alguns fets rellevants que n’han marcat el desenvolupament i l’impacte en la societat”. El treball fa referència a diversos contextos llatinoamericans i del Carib.

Més informació:

https://es.unesco.org/sites/default/files/l1_desarrollo_y_retos_de_la_ia.pdf



Los algoritmos a examen: ¿Por qué IA en educación?

Aquest treball, tot i que se centra en l'àmbit educatiu, és d'interès, ja que ofereix reflexions conceptuals sobre la IA i fa referència a experiències i casos que, des de l'educació, estan incorporant la IA a diferents nivells del sistema educatiu espanyol. A més, presenta un glossari amb els conceptes clau i una selecció de materials oberts d'interès.

Més informació:

https://fundaciobofill.cat/uploads/docs/q/z/z/dzp-e40_guia_digital_040123_algoritmos.pdf



Artificial Intelligence Index Report 2023

Segons el web: “L’Índex AI és una iniciativa independent de l’Institut Stanford per a la intel·ligència

artificial centrada en l’humà (HAI), dirigida pel Comitè Directiu de l’Índex AI, un grup interdisciplinari d’experts de l’acadèmia i la indústria. L’informe anual rastreja, recopila, destil·la i visualitza dades relacionades amb la intel·ligència artificial, cosa que permet als prenedors de decisions prendre mesures significatives per promoure la IA de manera responsable i ètica, tenint en compte els humans. L’AI Index col·labora amb moltes organitzacions diferents per fer un seguiment del progrés en intel·ligència artificial. Aquestes organitzacions inclouen: el Centre de Seguretat i Tecnologia Emergent de la Universitat de Georgetown, LinkedIn, NetBase Quid, Lightcast i McKinsey. L’informe del 2023 també inclou més dades recopilades per nosaltres mateixos i més anàlisis originals que mai. L’informe d’aquest any va incloure una nova anàlisi sobre els models bàsics, inclosa la geopolítica i els costos de capacitació, l’impacte ambiental dels sistemes d’IA, l’educació en IA des de K-12 i les tendències de l’opinió pública sobre la IA. L’Índex d’IA també va ampliar el seguiment de la legislació mundial sobre IA de 25 països el 2022 a 127 el 2023”.

Més informació:

<https://aiindex.stanford.edu/report/>

○ Principals publicacions



Algoritmos en las redacciones: Retos y recomendaciones para dotar a la inteligencia artificial de los valores éticos del periodismo

El llibre presenta una reflexió sobre la IA en el periodisme des de l'ètica i els valors, fent especial èmfasi en l'escenari de proximitat i aportant dades i entrevistes sobre aquest àmbit territorial i la visió de diversos experts.

Més informació:

https://fcic.periodistes.cat/wp-content/uploads/2022/03/algorithmes_a_les_redacciones_ESP_.pdf



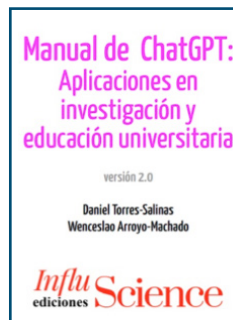
Reporting on Artificial Intelligence

Aquest informe, d'accés lliure i elaborat per la UNESCO, presenta reflexions focalitzades en l'impacte i les aplicacions de la IA en

l'àmbit periodístic, incidint en falsos mites i emfatitzant els aspectes relatius a les rutines de producció i a les narratives o creació de formats de valor.

Més informació:

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384551>



Manual de ChatGPT: Aplicaciones en investigación y educación universitaria

Segons la pròpia obra: "Aquest manual de

ChatGPT s'empra com a material didàctic als cursos de ChatGPT dels autors. Per tant, té dues característiques essencials. D'una banda, ens serveix per anotar de manera bàsica les diferents aplicacions que anem descobrint de ChatGPT, d'altra banda, està en permanent actualització, a partir de les xerrades i cursos que duem a terme. L'objectiu final del llibre, a més de ser un recurs docent, és oferir al professorat una visió positiva i empoderada de ChatGPT, sense pors, i explorant totes les seves possibilitats per estalviar temps i millorar les nostres tasques docents i investigadores. Tot plegat, sota un prisma ètic i responsable en l'ús d'aquestes eines d'IA".

Més informació:

<https://zenodo.org/records/10390816>



IA para periodistas: Una herramienta por explotar

Aquesta guia, desenvolupada per la consultora Prodigioso Volcán presenta una introducció a la IA focalitzada en el treball dels periodistes. Analitza i explica, de manera molt eloqüent i visual, els principals conceptes i les seves aplicacions.

Més informació:

<https://www.prodigiosovolcan.com/sismogramas/ia-periodistas/>

Principals publicacions



Recomendaciones sobre la ética de la inteligencia artificial

Aquest llibre, disponible en obert i desenvolupat sota el recolzament de la UNESCO, reflexiona sobre

l'abast de la IA i les seves implicacions en l'escenari educatiu.

Més informació:

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa



La inteligencia artificial: ¿Necesitamos una nueva educación?

Aquest llibre, disponible en obert i desenvolupat sota el recolzament de la

UNESCO, reflexiona sobre l'abast de la IA i les seves implicacions en l'escenari educatiu.

Més informació:

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386262>

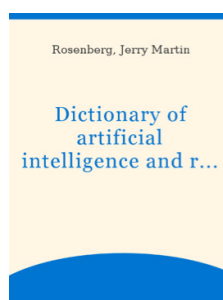


Inteligencia artificial, ética y sociedad. Una mirada y discusión a través de la literatura especializada y de opiniones expertas

Informe desenvolupat per l'Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial de Catalunya que presenta una detallada reflexió sobre l'aspecte ètic en parlar de la IA. Aborda diferents àmbits i presenta reflexions de diferents experts.

Més informació:

https://www.udg.edu/ca/Portals/57/OContent_Docs/Informe_OEIAAC_2021_cast.pdf



Recomendaciones sobre la ética de la inteligencia artificial

La IA introdueix una sèrie de conceptes o en rede-

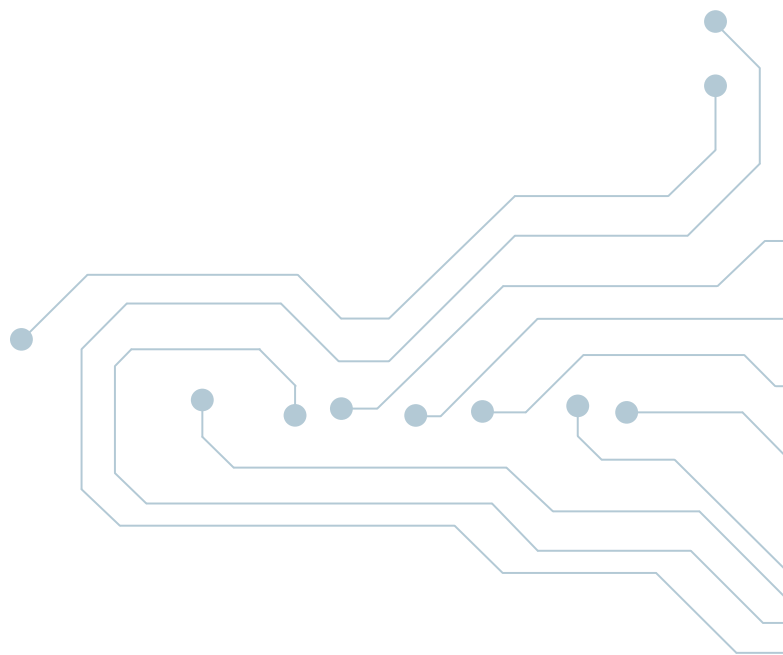
fineix altres ja existents incorporant-los noves accepcions o càrregues semàntiques. Per això, en l'estudi d'aquesta temàtica, és recomanable poder aclarir els diferents conceptes, el seu abast i els seus perquè. Aquest glossari de conceptes desenvolupat per la UNESCO sobre els termes més importants per entendre l'abast i les particularitats de la IA.

Més informació:

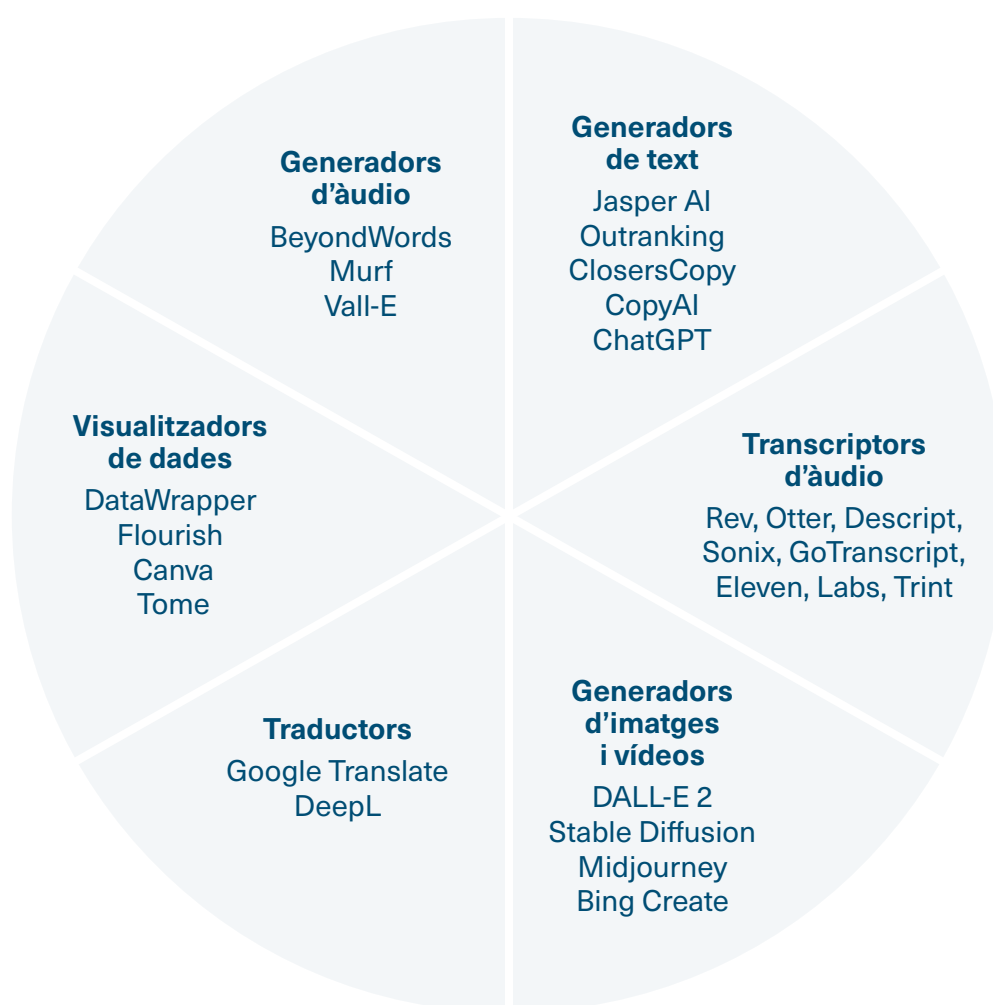
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000079135?posInSet=16&queryId=6fb9fafc-bc6f-41cb-9afc-865e295e476f>

Directori d'eines

El Periódico de Catalunya, en un article titulat “Sis eines d'intel·ligència artificial per a periodistes”²¹, del periodista Carles Planas, presenta un esquema que podria ser un punt de partida excel·lent sobre el kit bàsic d'eines IA per a un periodista. Per descomptat, no es busca l'exhaustivitat, especialment en un escenari marcat per l'aparició permanent de noves eines i per la millora de les versions de les ja existents. Tot i això, en el marc d'aquesta recerca, s'ha considerat un bon punt de partida:



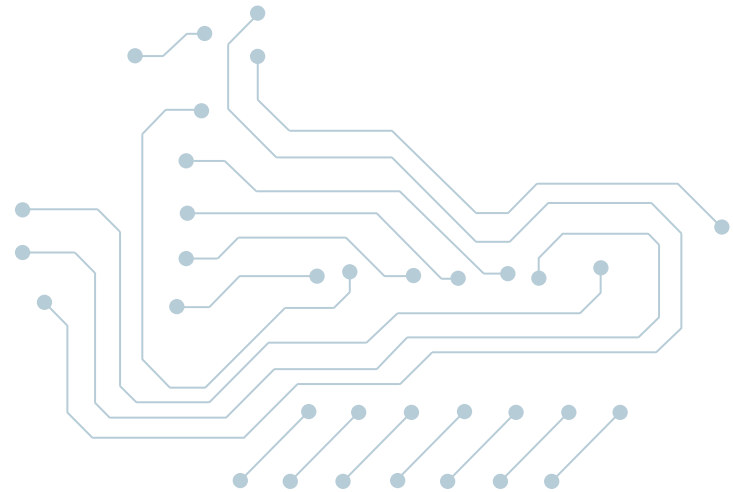
Gràfic 05. **Eines d'intel·ligència artificial per a periodistes**



Font: El Periódico de Catalunya (2023)

○ Directori d'eines

Per la seva banda, la periodista Cristiana Bedei presenta a IJNET, un article titulat “Eines d'IA que tot periodista ha de conèixer”, que inclou un altre directori d'eines de gran valor, però classificades en categories diferents:



Gràfic 06. Directori d'eines IA per a periodistes



Descobrir informació

new/s/leak (abreviatura de “NetWork of Searchable Leaks”, xarxa de filtracions investigables): permet filtrar ingents quantitats de dades i agilitza la identificació de connexions entre fonts, xifres i actors.



Etiquetatge i arxiu

Varia: eina per a la categorització de continguts (metadata) i recuperació d'informació a partir d'etiquetes temàtiques.



Accessibilitat

Eleven Labs: és una tecnologia per convertir continguts textuals en sons.

Trint: és un programa de conversió de veu a text que transcriu àudio i vídeo en diversos idiomes.

Descript: és una eina d'edició per gravar, transcriure i editar àudio.

○ Directori d'eines



Anàlisi de tendències

NewsWhip: és una eina de monitorització que anticipa possibles temes d'interès periodístic i detecta tendències considerant l'interès dels usuaris.

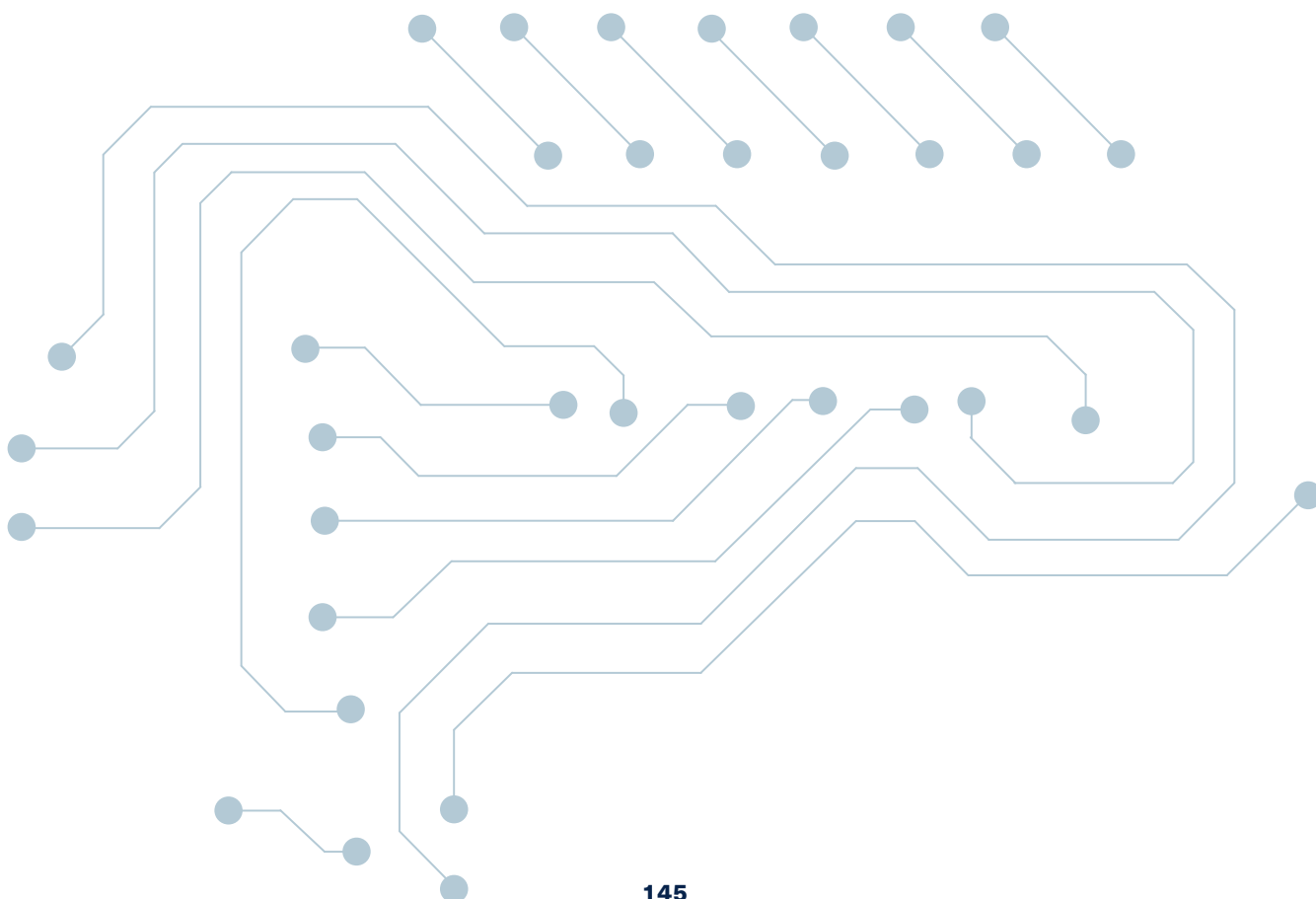
Factmata: és un instrument de valor per analitzar xarxes socials, articles i entrades de bloc per agrupar opinions similars i oferir informació sobre popularitat i viralitat.



Investigació i reportatge:

Audemic: permet adjuntar un article científic perquè el sistema produeixi una versió sonora del text, crear-ne un resum o prendre notes.

Font: EIJNET (2023)



○ Directori d'eines

Partint dels llistats anteriors i a partir del treball amb l'Observatori Oi2 per a la Innovació dels Informatius a la Societat Digital²², que impulsa el Gabinet de Comunicació i Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona i que dirigeix Santiago Tejedor, s'ha ampliat, completat i enriquit un llistat d'eines d'interès basades en la IA que podrien ajudar el periodista i els directius de mitjans, especialment en l'àmbit local i comarcal, a idear possibles projectes, desenvolupar noves rutines o millorar i complementar el treball diari dels professionals del periodisme. És un llistat incomplet en la mesura que el volum de creació i aparició d'instruments, plataformes i recursos digitals sobre IA i comunicació, en sentit ampli, ha esclatat en els darrers mesos de manera exponencial. El Partnership on AI²³ ha generat una base de dades d'eines d'IA per a redaccions petites i locals que presenta nombrosos exemples i aplicacions a partir de casos reals²⁴. En aquest sentit, tot i que hi ha diferents pàgines i portals que ofereixen diversos directoris d'eines²⁵, a continuació, es presenta una selecció d'algunes que, des d'aquesta investigació, es consideren de valor per millorar, complementar i enriquir el treball del periodista, especialment en la generació de continguts de diferent tipologia:

ChatGPT

És un xatbot que conversa, dona resposta a preguntes i elabora textos de diferents enfocaments, estils i característiques formals, des de poemes a assaigs, codi informàtic o recomanacions per a un viatge.

Més informació:

<https://openai.com/gpt-4>

DALL-E

És un sistema d'intel·ligència artificial creat per OpenAI, creadora de ChatGPT. Permet generar imatges a partir de texts. L'usuari, en aquest cas, el periodista, ha d'escriure allò que necessita mitjançant un prompt o ordre textual. L'eina generarà aquesta imatge sol·licitada que es podrà anar perfeccionant. Com en el cas de ChatGPT, existeixen diferents versions que han anat evolucionant l'eina i les seves prestacions.

Més informació:

<https://openai.com/dall-e-2>

new/s/leak (NetWork of Searchable Leaks)

Segons la seva web, és un projecte de recerca que produeix un programari que permet explorar de manera ràpida i intuïtiva grans quantitats de dades textuals. "L'objectiu és proporcionar un accés ràpid a les entitats importants (persones, organitzacions, llocs) i les seves relacions, ja que aquestes coses canvien amb el temps", afegeix el lloc web.

Més informació:

<https://www.newsleak.io/about/>

○ Directori d'eines

Bing Create

Desenvolupada pel motor de cerca Bing, permet crear imatges de manera senzilla i ràpida.

Més informació:

<https://www.bing.com/images/create>

PinPoint

És una eina creada per Google News Initiative per a la plataforma Journalist Studio. Aquest instrument permet gravar àudios, recopilar i organitzar grans volums d'informació emmagatzemada en diversos arxius. Pel que fa a les imatges, permet saber qui la va prendre, on, quan i quantes vegades ha estat replicada en portals digitals. L'eina treballa actualment en set idiomes: anglès, francès, espanyol, alemany, italià, polonès i portuguès.

Més informació:

<https://journaliststudio.google.com/pinpoint/about>

Funes

El mitjà peruà de periodisme d'investigació Ojo Público ha creat una eina anomenada Funes. Aquest mitjà, que ha participat en projectes de periodisme de dades com els Panama Papers, ha desenvolupat la seva eina d'intel·ligència artificial per facilitar l'anàlisi de dades a la recerca de possibles casos de corrupció. L'algorisme identifica relacions polítiques i financeres. Posteriorment, identifica i assenyala una puntuació de risc que indica en quins contractes hi ha més probabilitat de trobar corrupció.

Més informació:

<https://ojo-publico.com/especiales/funes/>

Latelly

Aquesta eina és de gran utilitat, especialment, en l'àmbit del màrqueting i en la planificació i el desenvolupament de continguts per a xarxes socials. A més, és molt recomanable connectar-ne l'ús amb Hootsuite(<https://www.hootsuite.com/help>). Hootsuite, com indica la seva pròpia pàgina, "és una plataforma de gestió de xarxes socials que gestiona pràcticament tot allò que fa un administrador de xarxes socials en el dia a dia". És a dir: és una plataforma que permet, entre altres opcions, programar i publicar publicacions, mesurar el ROI o gestionar equips. Hootsuite s'integra amb Facebook, Instagram, Youtube, LinkedIn, Twitter, Pinterest i més". En connectar-la amb Latelly, fa que aquesta última aprengui de manera autònoma analitzant mètriques dels comptes de xarxes socials connectats al teu tauler de Hootsuite. D'aquesta manera, genera contingut adequat a l'estil propi del projecte, marca o empresa on es vehicula.

Més informació:

<https://www.latelly.ai/integrations/social-content-integration-with-hootsuite>

Heyday

Aquesta eina es focalitza a la feina amb bots. D'aquesta manera, recolzada a la denominada IA conversacional, manté diàlegs amb clients, usuaris, etc. És interessant destacar que no es limita a respondre, sinó que a més pot fer recomanacions personalitzades i oferir suggeriments.

Més informació:

<https://heyday.xyz>

○ Directori d'eines

Headlime

La funció principal de Headlime és generar copys per al contingut d'un projecte, mitjà o empresa a partir d'informació que es facilita (objectius, resultats, valors destacats, etc.). Aquesta eina ofereix diferents plantilles.

Més informació:

<https://headlime.com>

Grammarly

Aquesta eina se centra en la millora o el perfeccionament de contingut creat pel mateix usuari. Es pot fer servir amb diferents tipus de continguts. A més, és possible connectar-ne l'ús amb el tauler de Hootsuite. Revisa la gramàtica, l'estil del missatge, el to, etc. i ofereix recomanacions de millora.

Més informació:

<https://www.grammarly.com>

Quillbot

Aquesta eina està ideada per resumir i parafrasejar missatges. D'aquesta manera, entre els seus possibles usos, els experts destaquen la creació de síntesis, ressenyes o extractes que poden servir per a butlletins, informatius breus, correus electrònics o xarxes socials. Treballa des del parafraseig d'un contingut original i en genera un altre d'alternatiu que pot presentar una extensió diferent.

Més informació:

<https://quillbot.com>

HelloWoofy

Aquesta eina es caracteritza per oferir opcions per completar textos, *emojis* i *hashtags*. En aquest sentit, la seva funció principal és facilitar, automatitzar i agilitzar la generació de contingut. A més, és útil per a la traducció de missatges a diferents idiomes.

Més informació:

<https://apps.hootsuite.com/apps/hellowoofy>

Copysmith

A partir d'un desenvolupament d'IA entrenat en SEO i una col·lecció de plantilles en línia, aquesta eina permet la creació de pàgines i continguts. A més, és útil per a la revisió i millora de les descripcions de serveis i de productes, la definició de títols de blocs, continguts per acompanyar posts a Instagram i, igualment, per generar missatges més extensos.

Més informació:

<https://copysmith.ai>

Supertone

Aquesta eina treballa la producció de contingut mitjançant l'ús de recursos sonors, com el cant expressiu, la síntesi de veu, etc.

Més informació:

<https://supertone.ai>

○ Directori d'eines

Jasper

Permet als usuaris generar contingut de text com articles de bloc, llibres electrònics, anuncis a xarxes socials, correus electrònics i textos amb enfocament en màrqueting, entre d'altres. Treballa amb diversos idiomes.

Més informació:

<https://app.jasper.ai>

Copy.ai

Permet produir contingut escrit automàticament a partir de l'anàlisi de grans quantitats de text existents per identificar patrons lingüístics i estructures gramaticals recurrents.

Més informació:

<https://www.copy.ai>

Boost.ai

Ofereix un programari d'intel·ligència artificial conversacional capaç de crear agents virtuals per automatitzar l'atenció al client i els canals d'assistència interna a través de converses en línia.

Més informació:

<https://boost.ai>

Durable.co

És una plataforma d'intel·ligència artificial que permet als usuaris generar llocs web personalitzats de manera senzilla.

Més informació:

<https://durable.co>

Compose.ai

Permet als usuaris completar frases i generar textos de manera ràpida i eficient. En aquest sentit, l'aplicació és capaç de detectar el context de la tasca que està fent l'usuari, ja sigui redacció de llargs documents, correus electrònics o converses ràpides.

Més informació:

<https://www.compose.ai>

Pictory.ai

Permet la creació de vídeos promocionals curts a partir de vídeo de llarg format. A més, ofereix la possibilitat de convertir guions o textos, i publicacions en bloc, en vídeos promocionals, que s'enriqueixen amb material d'arxiu, com ara música, veus en off i subtítols.

Més informació:

<https://pictory.ai>

Gliacloud

Aquesta eina es caracteritza per transformar el text en vídeos informatius a partir del contingut subministrat per l'usuari. És una plataforma de pagament, però que ofereix moltes possibilitats per convertir continguts de webs en publicacions audiovisuals automatitzades. Aquesta plataforma també ofereix a l'usuari diverses opcions per a l'edició en línia de vídeos i àudios.

Més informació:

<https://www.gliacloud.com/en/>

○ Directori d'eines

Make-A-Video

Permet convertir el text en imatges i vídeos a partir d'una descripció.

Més informació:

<https://makeavideo.studio>

Runway

Aquesta eina d'edició de vídeo en línia permet convertir text en imatges i vídeos hiperrealistes, destaca la seva capacitat per eliminar objectes d'un vídeo de manera senzilla.

Més informació:

<https://runwayml.com>

Fliki

A partir de l'anàlisi de continguts textuals, permet generar vídeos personalitzats. D'aquesta manera, és possible convertir textos com articles, publicacions de blocs i guions en vídeos professionals de manera fàcil, ràpida i personalitzada a partir d'una col·lecció àmplia de plantilles. A més, Fliki ofereix la possibilitat de subtitular els vídeos en més de 75 idiomes.

Més informació:

<https://fliki.ai>

Steve

Es tracta d'una eina ideal per transformar textos de guions i imatges estàtiques en vídeos atractius amb l'ajuda d'un assistent de creació de vídeos i a partir de més de 1.000 plantilles de vídeo personalitzades.

Més informació:

<https://www.steve.ai>

Rawshorts

És un editor de vídeo que converteix de forma molt ràpida text en vídeo.

Més informació:

<https://www.rawshorts.com>

InVideo

A partir de més de 5 mil plantilles que es poden personalitzar, permet generar en només uns minuts vídeos en diferents idiomes a partir de textos. A més del text, permet prendre com a font una pàgina web per crear el vídeo que es vulgui amb una de les plantilles de què disposa.

Més informació:

<https://invideo.io/studio>

Midjourney

A Permet crear imatges a partir de descripcions textuals.

Més informació:

<https://www.midjourney.com>

Lumen5

Permet la generació de vídeo a partir del format text, ja siguin documents tècnics o publicacions en blocs, també permet generar nous vídeos des d'altres vídeos de Zoom. I ofereix una extensa biblioteca de continguts en format foto, vídeo i àudio, i també diverses plantilles personalitzables amb logotips, marques d'aigua, fonts, etc.

Més informació:

<https://lumen5.com>

○ Directori d'eines

Designs Ai

És una eina per crear, editar i escalar contingut, especialment vídeos, a partir d'articles, publicacions i guions de text, en més de 15 idiomes. L'eina disposa d'una biblioteca amb més de 10 milions de clips, 170 milions d'imatges, 500.000 arxius d'àudio i 50 veus. També ofereix efectes, transicions, animacions i icones, que es poden utilitzar per enriquir els vídeos creats. Així mateix, Designs Ai permet canviar la mida del vídeo segons la xarxa social per a la qual estigui destinat.

Més informació:

<https://designs.ai>

Wisecut

Permet, mitjançant un programari d'edició automàtica de vídeo en línia que aprofita la IA i el reconeixement de veu, editar vídeos. A més, els usuaris poden convertir fàcilment els seus vídeos parlats de llarga durada en clips curts amb música, subtítols i enquadrament automàtic.

Més informació:

<https://www.wisecut.video>

OpusAI Inc

Ofereix l'opció de convertir ràpidament textos literaris en "univers" d'alta qualitat. La plataforma ofereix recursos com personatges, diàlegs i efectes visuals per fer més atractiu el vídeo i utilitza una tecnologia centrada en la generació de text a

vídeo mitjançant intel·ligència artificial, cosa que permet als usuaris crear vídeos a partir del text.

Més informació:

<https://opus.ai>

VEED.IO

Eina que permet als usuaris convertir ràpidament qualsevol publicació de bloc en un vídeo interessant.

Més informació:

<https://www.veed.io>

ArticleVideoRobot

Podeu convertir qualsevol article de text en vídeo. A més, aquesta eina té l'opció d'afegir música, gràfics, animació i veu en off amb un sol clic. Els usuaris no necessiten tenir una càmera de vídeo ni un locutor, ja que compta amb una gran varietat d'imatges i centenars de veus realistes que els permeten acompanyar els vídeos amb veus amb un sol clic.

Més informació:

<https://www.articlevideorobot.com>

Kapwing

Ofereix als usuaris la capacitat de crear vídeos amb només uns quants clics. Disposa de més de 20 eines d'edició de vídeo i de diverses plantilles.

Més informació:

<https://www.kapwing.com/es>

○ Directori d'eines

Synthesia

És una plataforma de creació de vídeos que ofereix la possibilitat de convertir documents de PowerPoint o PDF en vídeos "tutorials" o promocionals. Permet generar aquests vídeos en més de 120 idiomes i ofereix més de 60 plantilles de vídeo totalment personalitzats. Utilitza avatars d'intel·ligència artificial, que són bessons digitals (a nivell visual i de veu) d'actors reals.

Més informació:

<https://www.synthesia.io>

Hour one

Plataforma de generació de vídeo d'IA avançada que permet als usuaris transformar text en vídeos multilingües presentats per més de 100 humans virtuals d'aspecte realista. Els usuaris poden seleccionar el presentador ideal per als seus vídeos, ja sigui per a "tutorials", notícies o altres tipus de presentacions. A més, Hour One ofereix una àmplia varietat de plantilles de vídeo per facilitar la creació de contingut d'alta qualitat. Amb més de 60 idiomes disponibles, Hour One permet la producció de vídeos en qualsevol idioma de preferència, cosa que permet que el contingut arribi a una audiència global.

Més informació:

<https://hourone.ai>

Rephrase.ai

És un creador de vídeos que permet convertir text sense format en vídeos de qualitat professional i personalitzats en qüestió de minuts.

tat professional i personalitzats en qüestió de minuts.

Més informació:

<https://www.rephrase.ai/>

Elai

Permet crear, en minuts, vídeos personalitzats amb un presentador, sense fer servir una càmera, un estudi ni una pantalla verda. Ofereix a l'usuari la possibilitat d'escollir entre més de 25 avatars o crear un avatar personalitzat. A més a més, es pot traduir el contingut a més de 65 idiomes. Entre les seves potencialitats tecnològiques destaquen la integració GPT-3 + Elai.io, que permet crear un guió des de zero i generar-ne un vídeo. Així mateix, per a una personalització profunda, permet a l'usuari que cloni la veu i narri qualsevol vídeo amb la integració de Descript Overdub.

Més informació:

<https://elai.io>

Colossyan

Permet generar vídeos d'alta qualitat. Una de les seves funcions principals és la capacitat de transformar fitxers en PDF i presentacions en PowerPoint en vídeos. Els usuaris poden personalitzar els vídeos utilitzant diferents idiomes, fitxers d'àudio, imatges, text i animacions. Una de les grans qualitats d'aquesta plataforma és que, durant el procés de creació del vídeo, els usuaris poden seleccionar un actor (o avatar) que apareixerà al vídeo i el text esdevindrà veu.

Més informació:

<https://www.colossyan.com>

○ Directori d'eines

Vidext

Permet l'edició i publicació de vídeos a diverses xarxes socials i llocs web amb una àmplia selecció de plantilles per a personalitzar.

Més informació:

<https://www.vidext.io>

D-ID

Permet als usuaris generar humans digitals fotorealistes a partir del text. A més, possibilita crear un vídeo amb avatars amb IA en 30 segons.

Més informació:

<https://www.d-id.com>

FlexClip

Permet donar vida a projectes audiovisuals de màrqueting i personals a partir de plantilles de vídeo. Té més de 4 milions de recursos de fitxers lliures de drets, mil animacions de text i estils predissenyats, milions d'elements vectorials dinàmics i abundants transicions i superposicions.

Més informació:

<https://www.flexclip.com/es>

JUMP Data-Driven Video

Plataforma de dades empresarials que permet l'edició de vídeo. Proporciona insights avançats, personalització i gestió de rotació per augmentar l'adquisició, la retenció i la participació de l'audiència del vídeo. L'usuari pot obtenir una anàlisi diària dels vídeos comercials i un coneix-

ement profund de les activitats de l'usuari. També pot millorar l'experiència de l'usuari en qualsevol dispositiu, rastrejar el rendiment de la campanya de màrqueting, i brindar recomanacions de contingut.

Més informació:

<https://www.jumpdatadriven.com>

Filmora

Filmora és un editor de vídeo multiplataforma. Permet generar vídeos amb una gran varietat de plantilles personalitzables, més de 50 àudios d'ús gratuït i 300 efectes visuals/àudio/imatges.

Més informació:

<https://filmora.wondershare.net>

Hypercube

Permet la creació de vídeo amb intel·ligència artificial guiada.

Més informació:

<https://hypercube-agency.com/>

Vedia

Utilitza anàlisis de dades i algorismes d'aprenentatge automàtic per generar contingut de vídeo rellevant i personalitzat en temes com ara esports, clima i finances. Els usuaris d'aquesta plataforma poden personalitzar i ajustar els continguts automàticament segons els seus interessos, a més, poden configurar paràmetres com ara la durada i l'aparença del vídeo.

Més informació:

<https://www.vedia.ai/>

○ Directori d'eines

DaVinci Resolve 18

Combina eines professionals per editar, compondre efectes visuals, crear animacions gràfiques i barrejar àudio, tot en una sola aplicació.

Més informació:

<https://www.blackmagicdesign.com/es/products/davinciresolve>

Topaz Video AI

Aquesta eina utilitza una xarxa neuronal entrenada amb milers de vídeos d'alta resolució per millorar la qualitat i la claredat del vídeo original de manera efectiva. Aquest programa pot convertir vídeos a diferents formats i resolucions, i és compatible amb diversos sistemes operatius. A més, es pot utilitzar com a complement de programari d'edició de vídeo com Adobe Premiere Pro i Final Cut Pro.

Més informació:

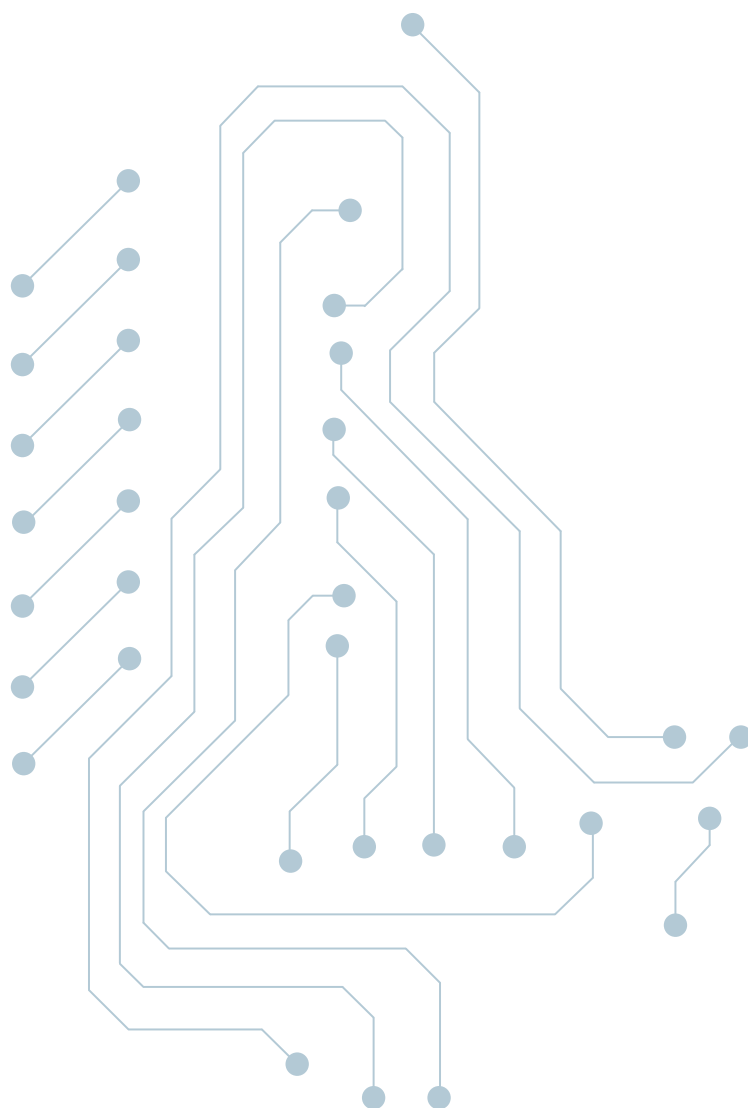
<https://www.topazlabs.com/topaz-video-ai>

Colourlab AI

Aquesta plataforma està especialitzada en la correcció i ajustament de color per a la producció de vídeo que permet als usuaris eliminar sorolls i estabilitzar les imatges dels seus vídeos de manera ràpida, eficient i amb resultats de qualitat.

Més informació:

<https://colourlab.ai>



Notes:

21. Veure: <https://www.elperiodico.com/es/sociedad/20230201/seis-herramientas-inteligencia-artificial-periodista-82215806>
22. Veure: <https://oi2media.es/sobre-el-observatorio/>
23. Veure: <https://partnershiponai.org/>
24. Veure: <https://medium.com/partnership-on-ai/sketching-the-field-of-ai-tools-for-local-newsrooms-62e9d0620eb5>
25. Veure: IJNET (<https://ijnet.org/es/story/herramientas-de-ia-que-todo-periodista-debe-conocer>) o Latam Journalism Review (<https://latamjournalismreview.org/es/articles/recursos-utiles-de-inteligencia-artificial-para-periodistas/>).

EPÍLEG

Per seguir pensant



Joan Maria Morros

Degà del Col·legi de Periodistes de Catalunya



La Intel·ligència Artificial suposa un dels reptes més importants als quals ens enfrontem, no només des del món del periodisme, sinó tota la societat. I en el periodisme, aquest treball de Santiago Tejedor suposa una anàlisi exhaustiva de com afectarà a la feina que porten a terme els periodistes de proximitat, els que treballen en l'actualitat del cercle més immediat que té el lector, l'oient o l'espectador. I això tant s'aplica a un mitjà de comunicació d'un poble o barri com el que estigui en una ciutat.

Com tots els avenços tecnològics que històricament s'han anat aplicant en l'àmbit del periodisme, l'estadi inicial provoca respecte i també perquè no dir-ho, por. Aquests sentiments, absolutament lògics i comprensibles, s'han de superar en primer lloc amb una molt bona comprensió i aprenentatge de tot el que suposa l'aplicació de la IA. Cursos de formació, conferències i aplicacions pràctiques són bàsics per perdre la por i començar a entrar a aquest món. Per fer-nos-el nostre. I a partir d'aquí, treure-hi el màxim suc possible. La Intel·ligència Artificial ens ha d'ajudar a fer la nostra feina, a l'hora de buscar dades per exemple, la qual cosa ens minimitzarà el temps de recerca. Però això no vol dir una vegada les tinguem, desaparegui la feina d'edició i d'anàlisi que ha de fer un periodista. De la mateixa manera que la IA no substituirà la presència en directe d'un periodista al lloc dels fets quan hagi d'explicar una guerra, un terratrèmol o els resultats i l'anàlisi d'unes eleccions. Aportar dades, sí. Oferir-nos un recull històric de fets similars, per suposat. Però sense poder arribar a substituir l'ull humà, la capacitat de reacció immediata, d'anàlisi de l'escenari, del con-

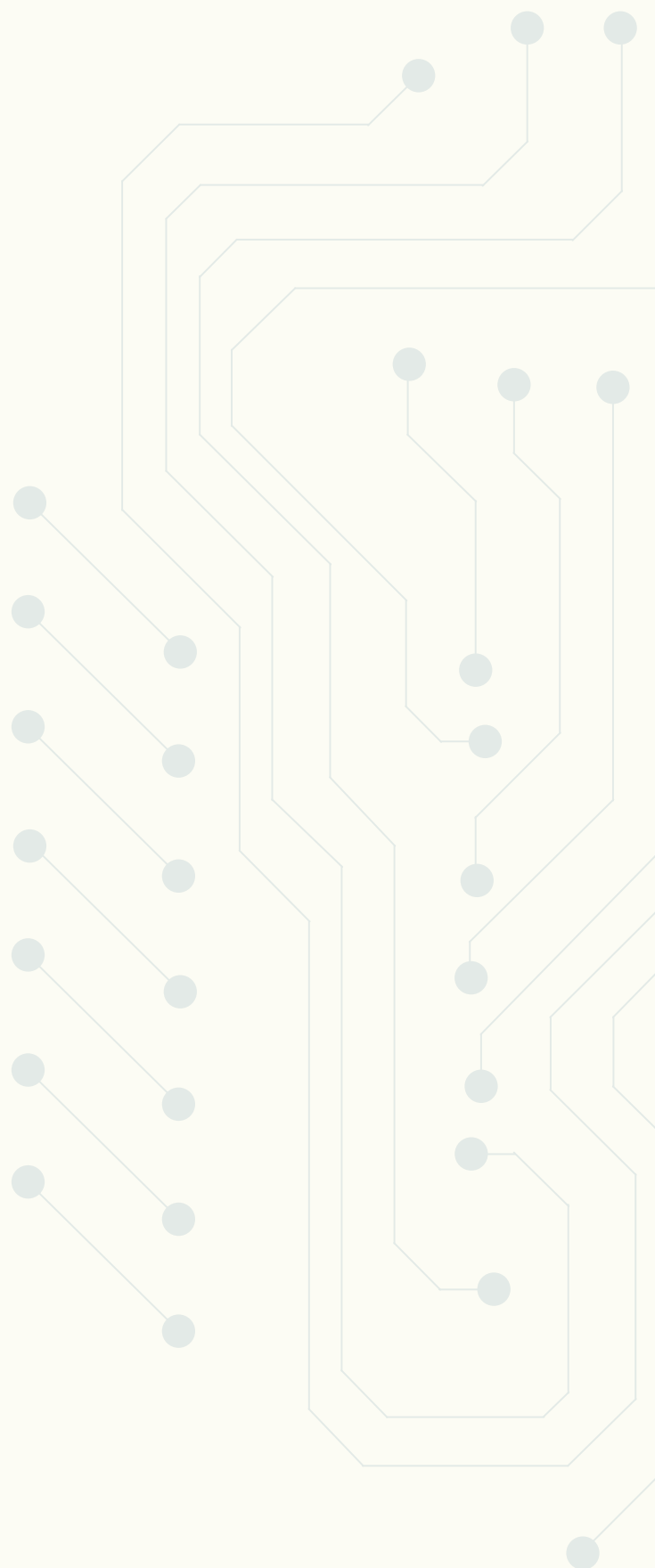
tacte directe amb els protagonistes de la història. Això ho fa un periodista, no una màquina.

Comparteixo les opinions i valoracions que fan els experts que han participat aquest treball, amb els quals es pot mantenir un debat riquíssim sobre el tema. Un debat humà, que cap màquina podrà substituir mai.

La IA ens ajuda a guanyar temps per poder fer més periodisme humà i directe. Si hem de dedicar menys esforços a, per exemple, les rutines i tasques repetitives, com recull aquest treball, podrem fer més periodisme.

I sobretot hem de posar totes les precaucions possibles perquè la IA no alimenti la difusió de mentides, de fake news. Al contrari, ha de ser una eina que ajudi a lluitar-hi. I per continuar defensant l'aplicació de les bones pràctiques ètiques que té el Codi Deontològic del Col·legi de Periodistes de Catalunya i que garanteixen la veracitat i fiabilitat de tot allò que els periodistes expliquem a la nostra audiència.

En definitiva, la IA ha de ser un recurs que ens jugui a favor, i amb la seva bona aplicació el periodisme i els periodistes, i també la societat, hi sortirem guanyant.



REFERÈNCIES

- ⊖ 20Minutos (2015). Polémica por el sistema de etiquetado racista y antisemita automático de Flickr. A www.20minutos.com (23/05/2015).
- ⊖ Albalad, J.M (2018). *Periodismo slow*. Madrid: Fragua.
- ⊖ Asher Hamilton, I. (2018). China crea al primer presentador de televisión virtual basado en inteligencia artificial. *Business Insider España*. Disponible a: <https://bit.ly/2AWBHga>
- ⊖ Bardin, L. (1986). *Análisis de contenido*. Madrid: Ediciones Akal.
- ⊖ Beddle, A. (1998). Sixteen years of artificial intelligence: Mind design and mind design II. *Philosophical Psychology*, 11(2), 243–250.
- ⊖ Cabrera, M^a A. (2010). *Evolución tecnológica y cibermedios*. Zamora: Comunicación Social.
- ⊖ Crombag H. (1993). On the artificiality of artificial intelligence. *Artificial Intelligence and Law*, 2 (1), 39-49.
- ⊖ Coca, Y., Llivinia, M. (2021). *Desarrollo y retos de la inteligencia artificial*. La Habana: UNESCO.
- ⊖ Copeland, J. (1995). *Artificial intelligence: A philosophical introduction*. Cambridge: Blackwell.
- ⊖ Coves, V. (2015). La apuesta por el periodismo lento. A <http://mip.umh.es> (25/10/2015). Accessible a: <http://mip.umh.es/blog/2015/10/25/periodismo-slow-lento-nieman>
- ⊖ Cucarella, L. (2020, 22 de mayo). *Retos editoriales de la prensa local en el mundo poscoronavirus*. Observatorio para la Transformación del Periodismo Local. <https://periodismolocal.net/retos-editoriales-de-laprensa-local-en-el-mundo-poscoronavirus/>
- ⊖ Fandos, M. & Martínez, M^a J. (2013). Quimeras y realidades del fenómeno web 2.0 en los medios de comunicación de masas. *Aularia: Revista Digital de Comunicación*, 2(1), 87-92.
- ⊖ Fernández, R. (2001). *Glosario básico inglés-español para usuarios de Internet*. Barcelona: ATI.
- ⊖ Fetzer, H. (1990). [Artificial intelligence: Its scope and limits](http://www.kluweronline.com/DOI/10.1007/978-94-00-91540-0). Kluwer Academic Publishers.

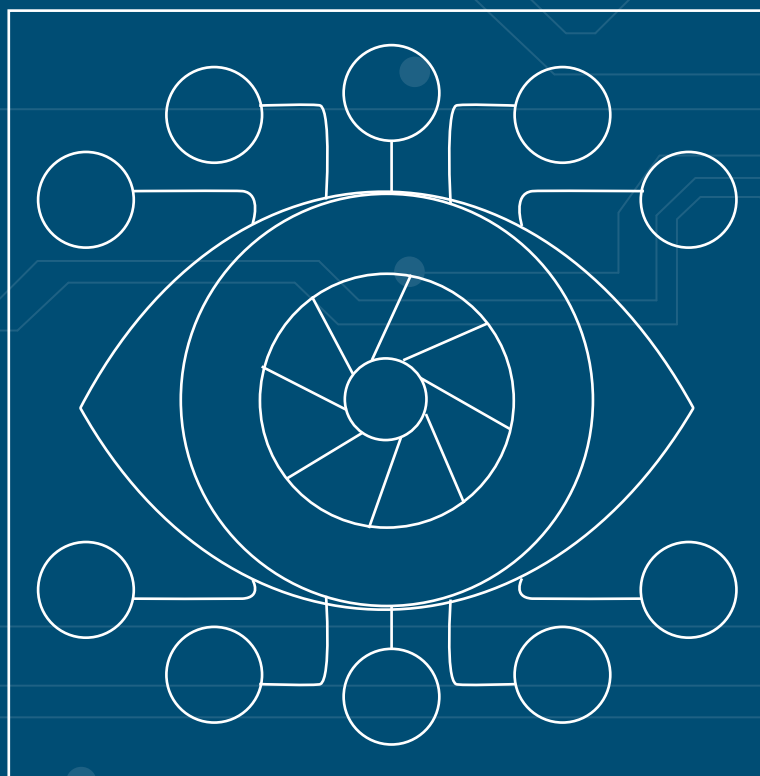
- ⦿ FTI - Future Today Institute (2020). Trends Report for Entertainment, Media & Technology. <https://futuretodayinstitute.com/>
- ⦿ Fundació Bofill (2022). *Los algoritmos a examen. ¿Por qué IA en educación?* Barcelona: Fundació Jaume Bofill.
- ⦿ García-Avilés, J.A. (2021). Recursos para utilizar la inteligencia artificial en el periodismo. Web: <https://mip.umh.es/blog/2021/11/24/recursos-para-utilizar-la-inteligencia-artificial-en-el-periodismo/>
- ⦿ Grassmann W. & Tremblay J. P. (1997). *Matemática discreta y lógica. Una perspectiva desde la ciencia de la computación*. México: Prentice Hall.
- ⦿ Goldman, D. (21/05/2015). Las nuevas etiquetas automáticas de Flickr, racistas y ofensivas. A www.cnnespanol.com (21/05/2015). Accessible a: <https://cnnespanol.cnn.com/2015/05/21/las-nuevas-etiquetas-automaticas-de-flickr-racistas-y-ofensivas>
- ⦿ Gómez, J. (1990). Metodología de encuestas por muestreo. A Arnau, J.; Anguera, M. T. & Gómez, J. (Eds.), *Metodología de la investigación en ciencias del comportamiento*. Murcia: Universidad de Murcia.
- ⦿ Haak, B; Parks, M & Castells, M. (2012). The future of journalism: Networked journalism. *International Journal of Communication*, (6), 2923–2938.
- ⦿ Haugeland, J. (1988). Artificial intelligence: The very idea. *Philosophical Quarterly*, 38 (151), 249-255.
- ⦿ Hauser, L. (2001). Look who's moving the goal posts now. *Minds and Machines*, 11 (1):41-51.
- ⦿ Herrero, E. (2012). El eriodisme en el siglo de las redes sociales. *Revista de Comunicación, Vivat Academia*, nº especial, 1113-1128.
- ⦿ Holsti, O.R. (1969). *Content analysis for the social sciences and humanities*. Massachussets: Addison-Wesley.
- ⦿ Instituto de la Comunicación de la Universidad Autónoma de Barcelona. (2019). *Informe de la Comunicació a Catalunya 2017-2018*. <https://incom.uab.cat/occ/informe/edicion.html?id=17>
- ⦿ Kary, M. & Mahner, M. (2002). [How would you know if you synthesized a thinking thing?](#) *Minds and Machines*, 12 (1), 61-86.
- ⦿ Krueguer, M. (1983). *Artificial reality*. Reading: Addison-Wesley.

- ⦿ Kugel, P. (2002). *Computing machines can't be intelligent (and Turing said so)*. *Minds and Machines*, 12(4), 563-579.
- ⦿ Kurzweil, R. (1991). *The age of intelligent machines*. Cambridge: MIT Press.
- ⦿ Larrondo, A. (2016). El relato transmedia y su significación en el periodismo. Una aproximación conceptual y práctica. *Trípodos*, (38), 31-47.
- ⦿ Lecompte, C. (2015). Automation in the newsroom. Nieman Reports. <https://niemanreports.org/articles/automation-in-the-newsroom/>
- ⦿ Lindén, C.-G. (2017). Algorithms for journalism: The future of news work. *The Journal of Media Innovations*, 4(1), 60-76. <https://doi.org/10.5617/jmi.v4i1.2420>
- ⦿ Luger, G. & Stubblefield, W. (1989). *Artificial intelligence and the design of expert systems*. San Francisco: The Benjamin/Cummings Publishing Company Inc.
- ⦿ Maslej, N.; Fattorini, L.; Brynjolfsson, E.; Etchemendy, J.; Ligett, K.; Lyons, T.; Manyika, J.; Ngo, H.; Niebles, J.C.; Parli, V.; Shoham, Y.; Wald, R.; Clark, J.; Perrault, R. (2023). *The AI index 2023 annual report*. AI Index Steering Committee, Institute for Human-Centered AI. Stanford: Stanford University.
- ⦿ Mays, W. (1952). *Can machines think?* *Philosophy*, 27(4), 148-62.
- ⦿ Moreno, I. (2002). *Musas y nuevas tecnologías. El relato hipermedia*. Barcelona: Paidós.
- ⦿ Morduchowicz, R. (2023). *La inteligencia artificial: ¿necesitamos una nueva educación?* París: UNESCO.
- ⦿ Newman, N., Fletcher, R., Schulz, A., Andi, S., Nielsen, R. K. (2020). Reuters Institute Digital News Report 2020. Reuters Institute for the Study of Journalism, University of Oxford. <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/digital-news-report-2020>
- ⦿ Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial de Catalunya (OE-IAC). Intel·ligència artificial, ètica i societat. Una mirada i discussió a través de la literatura especialitzada i d'opinions expertes. Girona: Universitat de Girona. Girona: Universitat de Girona.

- ⦿ O'Reilly, T. (2005). "What is web 2.0. Design patterns and business models for the next generation of software". A www.oreilly.com
- ⦿ Oremus, W. (2014). The first news report on the L.A. earthquake was written by a robot". A www.slate.com (17/03/2014). Accessible a: http://www.slate.com/blogs/future_tense/2014/03/17/quakebot_los_angeles_times_robot_journalist_writes_article_on_la_earthquake.html?via=gdpr-consent
- ⦿ Orihuela, J.L. (2006). *La revolución de los blogs. Cuando las bitácoras se convirtieron en el medio de comunicación de la gente*. Madrid: La Esfera de los Libros.
- ⦿ Panetta, Kasey (2019). Gartner top 10 strategic technology trends for 2020. <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-10-strategic-technology-trends-for-2020/>
- ⦿ Pavlik, J. V. (2005). *El periodismo y los nuevos medios de comunicación*. Barcelona: Paidós.
- ⦿ Pentland, A. P. (1996). Smarts romos. *Scientific American*, 274, 68-76.
- ⦿ De la Peña, N., Weil, P., Llobera, J., Giannopoulos, E., Pomes, A., Spanlang, B., Sanchez-Vives, M. & Slater, M. (2010). Immersive journalism: Immersive virtual reality for the first-person experience of news. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 19(4), 291-301.
- ⦿ Pereda, C. F. (2014). El periodismo se enfrenta al reto de los robots que elaboran noticias. A www.elpais.com (21/07/2014). Accessible a: https://elpais.com/sociedad/2014/07/11/actualidad/1405101512_992473.html
- ⦿ Perez-Soler, S. (2023). ChatGPT arriba a les redaccions. *Capçalera*. Juny, 193, 6-13.
- ⦿ Pérez-Tornero, J.M. & Tejedor, S. (eds.) (2016): *Ideas para aprender a aprender. Manual de innovación educativa y tecnología*. Barcelona: Editorial UOC.
- ⦿ Pérez-Tornero, J.M. & Tejedor, S. (Dirs.) (2014). *Escribir para la red. Reflexiones sobre la nueva (y vieja) escritura informativa online*. Barcelona: Gabinete de Comunicación y Educación.

- ⊙ Pisani, F. (2009). *La alquimia de las multitudes: Cómo la web está cambiando el mundo*. Barcelona: Paidós.
- ⊙ Rheingold, H. (2004). *Multitudes inteligentes: La próxima revolución social*. Barcelona: Gedisa.
- ⊙ Robinett, W. (1991). Electronic expansion of human perception. *Whole Earth Review*, 16-21.
- ⊙ Rosique, G. & Barranquero, A. (2015). Periodismo lento (*slow journalism*) en la era de la inmediatez. Experiencias en Iberoamérica. *El profesional de la información*, julio-agosto, 24(4), 451-462.
- ⊙ Russell, S. & Norving P. (1996). *Inteligencia artificial: Un enfoque moderno*. México: Prentice Hall.
- ⊙ Salaverría, R. (2006). *Redacción periodística en internet*. Pamplona: Eunsa.
- ⊙ Sánchez-García, Pilar; Merayo-Álvarez, Noemí; Calvo-Barbero, Carla; Díez-Gracia, Alba (2023). Spanish technological development of artificial intelligence applied to journalism: companies and tools for documentation, production and distribution of information. *Profesional de la información*, v. 32, n. 2, <https://doi.org/10.3145/epi.2023.mar.08>
- ⊙ Scolari, C. (2013). Media evolution. Emergence, dominance, survival and extinction in the Media Ecology. *International Journal of Communication*, 7, 1418–1441.
- ⊙ Scolari, C. (2012). Media ecology: exploring the metaphor to expand the theory. *Communication Theory*, 22(2), 204-225. doi: 10.1111/j.1468-2885.2012.01404.x
- ⊙ Sigman, M., Bilinkis, S. (2023). *Artificial: La nueva inteligencia y el contorno de lo humano*. Madrid: Debate.
- ⊙ Sloman, A. (2002). The irrelevance of turing machines to artificial intelligence. A Scheutz, M. (ed.), *Computationalism: New directions*. Cambridge: MIT Press.
- ⊙ Soler-Adillon, J., & Sora, C. (2018). Immersive journalism and virtual reality. A Pérez-Montoro, M. (Ed.), *Interaction in digital news media*. London: Palgrave Macmillan.
- ⊙ Sora, C. (2018). El futuro digital de los hechos. *Hipertext.net*, (17), 1-5. Doi: 10.31009/hipertext.net.2018.i17.01

- ⦿ Tayekas, B. (2007). *Introducción a la inteligencia artificial*. Nuevo Laredo (México): Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo.
- ⦿ Tejedor, S. (dir.) (2023). *La inteligencia artificial en el periodismo: Mapping de conceptos, casos y recomendaciones*. Barcelona: UOC.
- ⦿ Tejedor, S. & Cervi, L. (2017). Análisis de los estudios de periodismo y comunicación en las principales universidades del mundo. Competencias, objetivos y asignaturas. *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, 1.626-1.647. doi: 10.4185/RLCS-2017-1238
- ⦿ Tejedor, S. (Dir.) (2010). *Ciberperiodismo: Libro de estilo para ciberperiodistas*. Santo Domingo: Editorial ITLA.
- ⦿ Tejedor, S. (2007). Periodismo *mashup*. Combinación de recursos de la web social con una finalidad ciberperiodística. *Anàlisi*, 35, 17-26.
- ⦿ Torres-Salinas, D.; Arroyo-Machado, W. (2023). *Manual de ChatGPT: Aplicaciones en investigación y educación universitaria*. Universidad de Granada: InfluScience.
- ⦿ Túñez-López, J.-M., Fieiras-Ceide, C., & Vaz-Álvarez, M. (2021). Impact of artificial intelligence on journalism: transformations in the company, products, contents and professional profile. *Communication & Society*, 34(1), 177-193. <https://doi.org/10.15581/003.34.1.177-193>
- ⦿ UNESCO (2023). *Inteligencia artificial y educación: Guía para las personas a cargo de formular políticas*. París: UNESCO.
- ⦿ UNESCO (2023). *Reporting on artificial intelligence*. París: UNESCO.
- ⦿ Ventura, P. (2021). *Algoritmes a les redaccions: Reptes i recomanacions per dotar la intel·ligència artificial dels valors ètics del periodisme*. Barcelona: Consell de la Informació de Catalunya (CIC) <https://fcic.periodistes.cat/2022/03/04/pots-veure-la-presentacio-de-lestudi-a-youtube/>
- ⦿ Wang, S. (2018). This hyperlocal news site in San Francisco is reinventing itself with an automated local news wire. NiemanLab. <https://www.niemanlab.org/2018/02/this-hyperlocal-news-site-in-san-francisco-isreinventing-itself-with-an-automated-local-news-wire>



“Que tot està per fer i tot és possible”

MIQUEL MARTÍ I POL



La Intel·ligència artificial al periodisme

Mirades d'experts sobre els riscos, les oportunitats i els desafiaments de la comunicació robotitzada a les comarques gironines

Santiago Tejedor



Premis
Carles Rahola
de Comunicació Local



Diputació de Girona



Col·legi
de Periodistes
de Catalunya
DEMARCATIÓ
DE GIRONA