

Llengües minoritzades i tecnologies disruptives de comunicació

Vicenta Taxa Fuster (Dret Constitucional, UV)

Consideracions prèvies

La meua intervenció tracta sobre llengües, minorització lingüística, tecnologies disruptives i dret. Intenta ser una reflexió general sobre tres realitats interrelacionades i que, al meu parer, obeeixen a dinàmiques diferenciades i no sempre convergents; però que afecten profundament a les vides de les persones i, per tant, a l'exercici dels seus drets en tots els àmbits de la vida en societat.

Advertisc que la qüestió de les tecnologies disruptives és una matèria en la qual estic treballant des de fa poc més d'un any i que, per això, algunes de les coses que puga dir hauran de ser enteses com una mirada provisional i en construcció, encara que puguem estimar que les tendències de fons que expliquen els efectes de les tecnologies comunicatives en les llengües tenen fonaments sòlids.

He de dir, igualment, que la meua reflexió es manté dins dels paràmetres de l'ortodòxia economicista en les que s'assenten les nostres societats i dona per bo el més que discutible discurs dominant del *bussines as usual* que entén que les nostres societats es mantindran dins d'una dinàmica de creixement continu i il·limitat, que anirà unit a canvis tecnològics i científics profunds i continuats (Harari 2018), i a processos imparables de globalització.

Soc conscient, en conseqüència, que d'acord amb aquestes tesis, l'acceleració dels canvis tecnològics i econòmics actuals va intrínsecament unida a la reducció de la biodiversitat mediambiental i a la dràstica disminució de la diversitat cultural i lingüística humana. I soc igualment conscient que reflexionar sobre aquesta realitat, i més encara lluitar contra ella, és una empresa profundament difícil, costosa i incòmoda.

No considerarem ací les teories ecoconscients que entenen que, tot i el gran desenvolupament científic i tècnic de la humanitat, els límits físics del planeta, el canvi climàtic i la progressiva manca de recursos energètics ens aboquen a haver de gestionar, de manera imminent, una acumulació creixent de col·lapses en tots els ordres de la vida, partint del clima i els usos de la terra, i seguint amb l'economia, la tecnologia, la ciència, l'organització social i la pròpia civilització humana. Una realitat que, de confirmar-se, comportaria una pèrdua creixent de complexitat de les societats, una disminució considerable de la població mundial, un decreixement econòmic generalitzat i una recomposició radical dels sistemes polítics i de l'extensió i poder de les llengües del món.

He de dir, finalment, que la meua aproximació difícilment pot ser considerada una reflexió jurídica i que, en la meua explicació segurament plantejaré més dubtes sobre la realitat analitzada que certes.

1. Introducció

Al món hi ha més de 6.000 llengües, segons la UNESCO (2003) i uns 7.800 milions de persones. Prop de 7.500 milions de persones (el 97% de la població) parlen unes 250 llengües (un 4% de les llengües del món). Mentre el 96% de les llengües, unes 5.800, són parlades per només el 3% de la població mundial (uns 300 milions de persones), sovint amb nombres de parlants reduïts. De totes elles, unes 500 tenen algun contingut a internet i són menys les que tenen una tradició cultural i intel·lectual escrita relativament quantiosa i significativa, un aspecte essencial per a ser una llengua mínimament rellevant en les tecnologies digitals.

Encara més, d'acord també amb la UNESCO, a hores d'ara més del 50% de les llengües del planeta estan perdent parlants de manera accelerada, i s'estima que prop del 90% de totes les llengües podrien desaparèixer a finals de segle XXI, moment en el qual potser només quedarien unes 600 llengües parlades al món per a una població mundial que llavors seria d'11.000 milions de persones.

De fet, la destrucció de la diversitat lingüística estaria seguint un ritme molt superior al de la pèrdua de biodiversitat a la terra (Sutherland 2003).

Moltes de les llengües minoritàries i minoritzades del món són llengües de comunitats relativament reduïdes de parlants. Mentre aquestes grups humans han viscut com a societats de caçadors-recol·lectors, o en models agraris o ramaders tradicionals de base neolítica, amb un sistema de relacions socials i geogràfiques essencialment limitat a la comunitat lingüística, la supervivència de les seues llengües no ha estat posada en perill. No obstant això, quan aquestes comunitats s'han incorporat o s'han vist afectades per les revolucions industrials, la vitalitat d'aquestes llengües tendeix a col·lapsar i la seua supervivència es veu amenaçada (Carew i altres 2003).

En aquest sentit, la tercera revolució industrial i tecnològica o revolució digital, lligada a les tecnologies de comunicació d'ordre immediat i penetració potencialment mundial i als sistemes massius de tractaments de dades i Intel·ligència Artificial, està tenint un impacte disruptiu sobre les llengües minoritàries, sobretot quan són llengües també minoritzades, i sobre les seues expectatives de supervivència.

L'objecte d'aquest treball és reflexionar sobre de quina manera afecten les revolucions industrials i tecnològiques a les llengües minoritzades i als drets lingüístics efectius dels usuaris d'aquestes llengües.

Convé fer, de manera breu, una referència als conceptes que utilitzem en el títol d'aquest treball.

El primer, llengua minoritzada, es refereix a la suma d'influències i aspectes que dificulten l'ús normal d'una llengua determinada en tots els àmbits de la vida d'una persona. En essència, la suma d'influències generen fenòmens d'interseccionalitat negativa o conjunt de factors que s'acumulen en una persona o en grup social i actuen impedit o interferint la seua seguretat lingüística. Aquests factors poden ser externs a les llengües, com ara la valoració social negativa d'una llengua o del grup humà que la

parla dins de la societat més pròxima; la seua exclusió o marginació dels sistemes de poder econòmic, social, polític i institucional; la seua falta de reconeixement legal o el seu reconeixement insuficient; o la inexistència de polítiques públiques lingüístiques fortes per a materialitzar els drets formals reconeguts. Però, a més d'aquests factors, cal tenir en compte que, especialment en l'era digital, n'hi ha d'altres que són interns o consubstancials a les llengües com ser parlades per una comunitat humana relativament reduïda o tenir una producció intel·lectual escrita escassa dins del mercat mundial. Això és el que explica que, en l'era digital, llengües amb un marc extern relativament fort puguen partir interseccionalitats negatives de caràcter intern que les minoritzen.

Davant d'aquesta realitat, el concepte llengua minoritzada, nascut als anys setanta dins de l'escola sociolingüística catalana (Vila 2016) resulta molt més útil que els de llengua minoritària, llengua amb un nombre de parlants poc significatiu, o els de llengües locals o regionals. Llengua minoritzada fa referència sempre a l'existència de processos socials, demogràfics i polítics que actuen sobre qualsevol llengua per a impedir o dificultar el seu ús en algun àmbit comunitari, social o públic, o en tots, una dinàmica que genera un sostre de vidre per al desenvolupament i ús normal de la llengua i que pot contribuir a la seua marginació social i pública, i la seua progressiva desaparició.

Quan parlem de tecnologies disruptives de comunicació ens referim a aquells canvis tecnològics que afecten les formes de comunicació interpersonal i que han provocat un canvi brusc, una ruptura, respecte els sistemes de comunicació anteriors. En aquest cas, està assentada la idea que la revolució digital que s'inicia en la dècada de 1980 i s'accelera a principis del present segle ha revolucionat els sistemes de comunicació humans, marginant els tradicionals de tipus analògic, sense fer-los desaparèixer, i imposant la cultura de la immediatesa comunicativa, en qualsevol moment del dia amb qualsevol part de la planeta, a través de tecnologies de comunicació digital.

Val a dir, que l'avanç de la penetració de les tecnologies digitals en el món és cada vegada més accelerat. El 2018, un 67% de la població mundial té telèfon mòbil, un 57% està connectada a internet durant una mitjana de 6 hores i mitja, la meitat d'aquest

temps a través del mòbil, sent un 45% persones actives en les xarxes socials (Hootsuite 2019). I les previsions és que en una dècada haja reduït reduir a menys de 20 punts la diferència que hui separa la penetració d'internet a l'Àfrica (36%) i la d'Europa (86%), les dos posicions extremes. I que, en dos dècades, pràcticament tota la població del món tinga accés a un telèfon mòbil i a internet, de manera directa o indirecta. Dinàmiques que estan sent esperonades per l'actual pandèmia de la coronavirus.

La nostra tesi és que les tecnologies disruptives de comunicació vinculades a la revolució digital minoritzen la pràctica totalitat de les llengües del món. De fet, els informes sobre recursos de comunicació elaborats pel grup de recerca META-NET el 2014 i les ampliacions d'aquests treballs de 2017 conclouen que únicament l'anglès té recursos comunicatius digitals suficientment forts com per a evitar qualsevol tipus de minorització digital.

A més, intuïm que tant la política com el dret, ancorats en els paradigmes conceptuals i les realitats socials de les revolucions industrials i tecnològiques anteriors, encara no han estat capaços de donar una resposta adequada, justa i igualitària a la nova realitat. I aquesta situació és especialment greu a la Unió Europa que comença a manifestar símptomes de ser la gran perdedora de les revolucions tecnològiques actualment en curs i que afectaran profundament el sistema polític i el món jurídic. No està de més assenyalar que la mateixa pràctica professional del Dret es veurà, per ser una professió comunicativa, profundament afectada per la revolució digital i el desenvolupament de la Intel·ligència Artificial. Segons conclouen Frey i Osborne (2013) més de la meitat de les professions i els treballs jurídics poden ser substituïts per sistemes combinats d'Intel·ligència Artificial, algorismes complexos i robots en les pròximes dècades.

Partim de una concepció del dret com a producte social i, per tant, polític que es manifesta a través de normes i jurisprudència que ordenen situacions conflictives d'acord amb els sistemes de valor en disputa en cada un dels eixos de dominació en una societat determinada en cada moment històric concret. I considerem que els drets lingüístics són drets essencialment col·lectius i que el seu reconeixement no pot ser

parcial o limitat sense que trontolle la totalitat del dret reconegut; ja que són drets que només tenen sentit si es procura, sempre que siga possible, que les persones puguen viure en la llengua històricament present en un territori i puguen fer-ho amb seguretat lingüística i sense sentir el pes de les formes de la jerarquia lingüística en cap àmbit i dimensió lingüística de la seua vida individual, familiar, comunitària, pública i política.

Estimem que la igualtat lingüística comporta que en territoris amb més d'una llengua en contacte s'ha d'evitar tota mena d'uniformisme lingüístic, ha d'haver un respecte general a la diversitat lingüística pròpia, un suport actiu i preferent a la llengua minoritzada, un coneixement social molt extens de les llengües del territori, l'oficialitat plena i igual de les llengües sense cap tipus de jerarquia o d'oficialitat desigual, i la garantia per part dels poders públics que tots els béns i serveis públics i privats poden ser gaudits per la ciutadania en la llengua pròpia de manera passiva o activa.

Finalment, considerem, en coherència amb l'anterior, que només pot haver llibertat lingüística en les societats amb llengües en contacte i diverses oficialitats lingüístiques, quan les persones que hi viuen poden optar per usar una llengua o altra de manera competent i saben respectar els usos lingüístics dels altres ciutadans i defensen activament els drets lingüístics de les minories.

2. La revolució tecnològica digital no és igualitària, tampoc en matèria lingüística

En termes socials i mediàtics, l'atenció de l'impacte produït per la irrupció de les tecnologies digitals, i de manera especial aquelles que incorporen Intel·ligència Artificial, s'orienta cap a qüestions com la robòtica domèstica, els assistents de veu i la introducció dels algoritmes i la robòtica en les activitats socioeconòmiques, la gestió de dades, la producció industrial i la prestació de serveis. Hi ha un cert consens al voltant de la idea que les transformacions de l'era digital avançada alteraran profundament el mercat laboral i les estructures de benestar social (Frey i Osborne 2013; Gimmer 2015, o Acemoglu i Restrepo 2017) i s'obrin també pas els debats sobre l'impacte de les noves tecnologies en la privacitat, en els drets fonamentals (Gil 2016) o sobre l'ús que es puga

fer de la intel·ligència artificial i els *big data* per a manipular preferències en processos polítics (Moreno i Jiménez 2018; Peirano 2019). Però pràcticament no es presta atenció a altres paràmetres.

No obstant això, com recorda Melero (2018), el llenguatge humà serà la forma de comunicació dominant entre les persones i la tecnologia digital, i especialment la IA, i, encara més, la quantitat d'informació i de coneixement col·lectiu a què puga accedir una persona en l'espai digital, així com els béns i serveis públics i privats digitals, estarà determinada per la llengua que faça servir en la seua relació amb les màquines i els algoritmes.

És cert que això també ha passat en altres revolucions tecnològiques i industrials. La primera revolució va unida al desenvolupament de la premsa escrita, les publicacions massives i l'alfabetització generalitzada; la segona a la ràdio, el cinema i la televisió. I a aquests mitjans de comunicació tampoc no van accedir de manera igualitària totes les comunitats lingüístiques. Però ara el fenomen és més intens, més extens i en termes lingüístics més disruptiu.

En el món digital, la concentració de poder lingüístic en una llengua o, si es vol, en unes poques llengües és la més gran que s'ha produït mai en la història de la humanitat. Des del primer moment, en l'espai digital, només hi ha una llengua clarament dominant, l'anglès, que concentra el major nombre d'usuaris i, el que és encara més important, la major quantitat de coneixement qualificat, d'intercanvis de comunicació estratègica i compta també amb les millors eines de comunicació amb les màquines en forma de programes software, assistents de veu, APP, sistemes de traducció automàtica, etc.

Les altres llengües fortes en nombre d'usuaris (xinès, espanyol, àrab, portugués, indonesi, francès, japonés, rus o alemany) tenen problemes, de vegades significatius, per competir-hi i generar tecnologia comunicativa d'avantguarda (Kornai 2013). Dificultats que es multipliquen en aquelles llengües amb un àmbit territorial reduït i un nombre de parlants limitat, fins i tot quan són les llengües d'un estat, les úniques

parlades en el territori i tenen oficialitat plena, cas de el txec, el finés, l'islandés, el letó o l'eslové, per exemple. I, encara més, quan tenen una oficialitat legal de segon ordre, com és el cas del valencià/català, el gallec o el basc/euskera a Espanya, i són llengües que compten amb un suport dels poders públics insuficient i generalment limitat a les institucions locals i regionals.

En aquest sentit, és paradigmàtic l'impacte de la revolució digital en la llengua islandesa, considerada tradicionalment com la llengua nòrdica més "pura" gràcies a la preocupació de les institucions per evitar la introducció i l'ús d'estrangerismes. Durant els dos últims segles, tot i l'existència de formes de comunicació de masses, s'havia aconseguit mantenir la "puresa" de l'islandés en els mitjans de comunicació de la primera revolució industrial (premsa escrita) i de la segona (ràdio i televisió); però, en l'actualitat, amb els sistemes de comunicació digitals, Islàndia es mostra sense els recursos adequats per a frenar la presència d'anglicismes en la llengua i per a evitar que l'anglès siga la llengua dominant de les tecnologies de la informació, d'internet, de la comunicació acadèmica i fins i tot de les converses informals de grups de joves en alguns contextos determinats (Rögnvaldsson i altres 2018).

Cal subratllar que, si les 10 primeres llengües parlades en el món només sumen el 39,1% de la població mundial, les coses canvien quan es comptabilitzen les llengües utilitzades pels usuaris d'internet i en els continguts consultats. Així, mentre que entre els idiomes més parlats destaquen el mandarí (11,9% de la població), el castellà (6%), l'anglès (4,9%), l'hindi (4,4%) i el bengalí (3%). Quan analitzem les llengües de les pàgines web que els usuaris consulten a internet, el canvi és radical, l'anglès és la llengua de la major part de les pàgines consultades (25,2%), seguit del mandarí (19,3%), el castellà (7,9%), l'àrab (5,2%) i el portugués i l'indonesi (3,9%, respectivament); amb el francès, el japonés, el rus i l'alemany en xifres inferiors. Les altres llengües del món només sumen conjuntament un 24% de les pàgines consultades i, com ja hem assenyalat al començament de la nostra exposició, hi ha milers de llengües que no tenen cap tipus de consulta ni presència en internet (Soria 2017).

Amb tot, l'ecosistema de les llengües torna a canviar, novament de manera radical, si el que analitzem no són les consultes, sinó el volum d'informació existent en internet. Llavors el domini de l'anglès és aclaparador (54,2%), i a una distància enorme el rus (6,7%), l'alemany (5,3%), el castellà (4,9%) i el francès (3,7%); seguides pel japonès, el portugués, l'italià, el persa i el turc.

Es podria argumentar que internet va nàixer en anglès i que progressivament les altres llengües han anat guanyant espai amb el pas el temps. Però aquesta afirmació només es pot acceptar, amb matisos, en les pàgines generals de la xarxa; però no si es té en compte la qualitat, l'extensió i precisió de la informació d'internet, ja que la informació en anglès és quantitativament més gran que l'existent en la resta de llengües. I és absolutament dominant en matèria científica i acadèmica, de manera singular en les ciències dures i en matèries com la Intel·ligència Artificial i els llenguatges de programació i traducció: matèries en les quals l'anglès és pràcticament l'única llengua acadèmica de referència.

Caldria, en conseqüència, qüestionar la creença que internet és un instrument igualitari, democràtic i inclusiu. No ho és ni en matèria de llengües ni en cap altre aspecte. El principal motor de desenvolupament d'internet i del món digital, i no hi ha consciència pública de el problema, és el mercat, o si es prefereix l'intercanvi amb benefici econòmic, on totes les persones i llengües competeixen econòmicament en unes teòriques condicions d'igualtat competitiva. La realitat, però, no és així, ja que les persones que participen en aquest mercat parteixen de realitats i recursos clarament desiguals i els beneficis que s'hi obtenen no són distribuïts d'una forma mínimament equitativa (Bauman 2018). Posem, per exemple, la mateixa enciclopèdia participativa Wikipèdia, considerada un exemple d'obra col·lectiva, construïda gràcies al talent i el coneixement de milions de persones, de manera lliure, no jeràrquica i igual. Wikipèdia no és igualitària. Com recorda Soria (2017), el 80% del contingut de l'enciclopèdia està escrit en el 20% del món (Europa Occidental i Estats Units), i els editors de continguts són majoritàriament homes i blancs. A més, el 84% dels articles parlen de qüestions de el món occidental. I la immensa majoria dels escrits sobre el sud món estan fets per

persones que viuen al nord. I, a més, la presència de les llengües és irregular i desigual. També, lògicament, pel que fa a les llengües espanyoles.

A l'espai digital, després del castellà, al qual ja hem fet referència, el valencià/català és la llengua espanyola amb més presència a internet. Les consultes de continguts en català tenen una quota de presència de l'0,1% mundial, que multiplica per 5 el nombre de parlants. El català (considerat en el seu estàndard general oriental) té un sistema de suports lingüístics secundari, però mínimament competitiu en l'ecosistema lingüístic digital (Melero 2018), molt superior al d'algunes llengües d'estat. És una de les 310 llengües vives amb pàgines pròpies en Wikipedia, una de les 109 que utilitza Google Translator, una de les 45 de twitter, o de les 118 de Facebook; però encara no és una de les llengües de configuració d'Amazon Kindle ni de relació amb Amazon, ni és una de les 20 llengües de Siri, ni de les 12 de l'assistent Google Home, les 8 de Cortana o les 6 d'Alexa. I, de la mateixa manera, la seua posició en aspectes com l'oferta lingüística en *Smart TV* és molt baixa i merament ocasional, i el mateix passa amb les plataformes de consum digital de les empreses. N'hi ha prou de considerar que, entre les 100 empreses amb més volum de comerç electrònic a Espanya, el 92% de les empreses només oferien serveis en castellà (i sovint en llengües estrangeres), un 3% en castellà i català, i un 5% en castellà, català, gallec i basc; sent les empreses que es dedicaven preferentment a la roba i l'alimentació les que oferien serveis en altres llengües espanyoles diferents al castellà. Per descomptat, la presència de les altres llengües espanyoles hi és inexistent (Tasa i Bodoque 2020). De la mateixa manera, entre les 10 empreses amb més volum de negoci per consum electrònic de tot el món amb presència a Espanya, totes tenen informació comercial en anglés i castellà, i només una (Nike) en anglés, castellà i català, i cap en les altres llengües espanyoles.

D'igual manera, en les plataformes digitals públiques d'institucions estatals les possibilitats de relació en les llengües d'oficialitat limitada és irregular, tot i que creixent, però la informació i el contingut en altres llengües que no siga el castellà és més aviat escàs i irregular. Mentre les plataformes digitals públiques d'institucions locals i autonòmiques només s'acosten a usos lingüístics igualitaris a Catalunya, Galícia i les Illes

Balears, i presenten importants deficiències d'informació i continguts en les llengües pròpies en el País Basc, i sobretot a Navarra i la Comunitat Valenciana, tot i que en aquesta comunitat les dos llengües oficials siguen romàniques i la distància lingüística entre ambdós és escassa (Tasa i Bodoque 2019).

El cas espanyol, malgrat l'avanç en el reconeixement jurídic de la diversitat lingüística que va comportar la Constitució de 1978, és un exemple de jerarquia en el reconeixement d'aquesta diversitat i en les polítiques públiques que se'n deriven. A Espanya, el reconeixement legal i les polítiques públiques lingüístiques no es fonamenten en el principis generals de respecte, acceptació i defensa de les minories lingüístiques i dels drets lingüístics individuals i col·lectius de les persones en el conjunt de l'estat. Entre nosaltres, la Constitució no anomena les llengües espanyoles diferents del castellà i remet als estatuts d'autonomia per al seu reconeixement i eventual oficialitat. (Branchadell 2005; Bodoque 2009).

Això, ha fet que, en la pràctica, l'oficialitat lingüística i la materialització dels drets lingüístics a través de polítiques públiques no estiga protegida per una legislació de caràcter general estatal com a Suïssa o Canadà i haja quedat en funció del pes demogràfic dels parlants d'una llengua no castellana dins d'una comunitat autònoma; i de la mobilització i pressió social i política que fan els moviments socials i partits polítics que defensen d'alguna manera les llengües pròpies o que s'hi oposen (Branchadell 2005; Bodoque 2009; Tasa i Bodoque 2016).

No són qüestions jurídiques, evidentment; però aquests aspectes determinen que, a Espanya, hi haja parlants de llengües espanyoles que tenen sistemes de drets i de reconeixement legal de la seua llengua diferents, que estan en funció de la comunitat autònoma on viuen i de les polítiques públiques que s'hi apliquen (Tasa 2017 i 2019).

Pensem, per exemple, que a Múrcia, el valencià del Carxe, que es parla en aquesta comarca no té cap mena de reconeixement legal. Jurídicament, no existeix i políticament, més enllà d'alguna iniciativa municipal puntual, no ha merescut cap política pública mitjanament orientada a la garantia de drets lingüístics i de protecció d'aquesta minoria lingüística murciana. I això és el mateix que passa amb el gallec i el portugués d'Extremadura, amb el tamazic de Melilla o amb l'àrab de Ceuta, on políticament s'arriba a considerar l'àrab com una llengua estrangera i invasora.

En altre ordre de coses, el català/valencià de l'Aragó només és una llengua legalment reconeguda, però no és llengua oficial. I això permet alguns drets com ara que els ciutadans poden estudiar voluntàriament la llengua pròpia a l'escola i poden adreçar-s'hi a les administracions públiques locals, sense que les administracions tinguen cap mena d'obligació de respondre'ls en la llengua pròpia i sense que l'estudi de la llengua forme part del currículum escolar obligatori. I és el mateix que passa amb l'aragonés a l'Aragó, amb l'asturleonés a Astúries, i en menor mesura amb el gallec d'Astúries i Castella i Lleó, i amb l'asturleonés de Castella i Lleó.

I, finalment, hi ha l'oficialitat limitada o devaluada del valencià/català a la Comunitat Valenciana, a Catalunya i a les Illes Balears. Amb una situació semblant al gallec a Galícia, el basc al País Basc i part de Navarra, i l'aranés/occità a Catalunya Per què utilitzem, en aquests casos, el concepte d'oficialitat devaluada o limitada?

En la STC 82/1986, de 26 de juny, el Tribunal Constitucional va establir la jurisprudència que ha determinat l'oficialitat del castellà i de les altres llengües oficials espanyoles. Segons el Tribunal, l'oficialitat depenia de la decisió política constituent, i generava validesa i efectes jurídics generals.

En aquest sentit, l'oficialitat del castellà en el conjunt de l'estat derivava directament de la Constitució (art. 3.1), mentre que la de la resta de llengües espanyoles es fonamentava també en la Constitució (art. 3.2), però es remetia a la regulació concreta que feren els estatuts d'autonomia de cada territori.

El Tribunal Constitucional hi va deduir tres qüestions essencials i lògiques del que comporta l'oficialitat i que són les habituals arreu d'Europa. La primera, que l'oficialitat comporta el dret d'utilitzar les llengües oficials en totes les administracions públiques, institucions i poders polítics amb efectes jurídics plens (FJ 3). La segona, que l'oficialitat cominava a què l'estudi de les llengües oficials s'haja d'incorporar en tots els casos a l'ensenyament obligatori amb la finalitat de garantir-ne el coneixement suficient (FJ 14). La tercera, que l'oficialitat de la llengua no es limita a un poder públic concret, sinó que és territorial i hi afecta a tots els poders públics i institucions: locals, autonòmiques, estatals, policials, judicials, militars i de tot tipus (FJ2).

Ara bé, el Tribunal Constitucional no va extraure una quarta conclusió, que és lògica pel que fa a les conseqüències de l'oficialitat a tot arreu del món. Com recorda Milian (2016), l'oficialitat, per a ser plena, significa també la impossibilitat que els ciutadans residents habituals en el territori on hi ha una llengua oficial no puguin al·legar desconeixement o incomprensió d'una llengua oficial en tot tipus de comunicacions i documents públics, excepció feta dels casos especificats en la justícia processal penal d'acord amb els tractats internacionals. Per contra, el Tribunal va considerar que només es podia pressuposar el coneixement i la comprensió d'una llengua, el castellà; però no de la resta de llengües oficials.

El Tribunal va arribar a aquesta conclusió entenent que la Constitució només feia obligatori el coneixement d'una llengua, el castellà. I entenia aquesta obligació de manera obligatòria material per a tots els ciutadans espanyols, una fet inassolible en termes físics i materials en totes les persones amb ciutadania espanyola que tenen

disfuncions de llenguatge. El Tribunal hauria d'haver interpretat aquest precepte de la Constitució de manera més raonable com l'obligació de tots els poders públics arreu de l'estat de garantir el coneixement de la llengua castellana, deixant que els estatuts d'autonomia de les comunitats amb llengua pròpia obligaren als poders públics en els respectius territoris on les altres llengües siguin oficials a garantir-ne, igualment, el seu coneixement. D'aquesta manera el TC hauria d'haver establert, com ocorre a tot arreu del món on una llengua és oficial, que en els territoris on una llengua és oficial es pressuposa el seu coneixement per tota la població que hi viu.

No fent això, el Tribunal va devaluar, incomprensiblement, l'oficialitat de les llengües diferents del castellà i va afirmar en la jurisprudència constitucional el principi implícit de jerarquia lingüística, que domina des de llavors la jurisprudència lingüística espanyola i que s'ha vist aprofundit en les últimes dos dècades, i de manera especial després de la sentència del TC 31/2010 contra l'estatut d'autonomia de Catalunya.

3. Les conseqüències de la revolució digital i de la competència per liderar la IA en els drets lingüístics

El sistema de comunicacions derivat de les tecnologies digitals incrementa, com hem vist, la minorització de les llengües minoritzades en les revolucions tecnològiques anteriors, i fins i tot també minoritza, en alguns àmbits, les llengües grans i de poder, sobretot en els aspectes acadèmics, científics i en tota l'oferta de béns i serveis dominats per la lògica privada o de mercat. Això objectivament comporta una disminució de l'oferta de béns i serveis en la llengua pròpia i, de manera indirecta, una reducció dels drets lingüístics reals i reforça, encara més, les lògiques de jerarquia i exclusió lingüística.

De fet, en l'àmbit de les polítiques públiques i de les garanties de drets lingüístics en el món digital, la dinàmica que ha dominat fins ara és de tipus mercantilista i neoliberal, segons la qual l'ús social de les llengües en l'àmbit digital i en la vida social depèn essencialment de les relacions d'intercanvi lingüístic individual i "natural" de les persones suposadament iguals en un mercat de llengües, on els poders públics no tenen

perquè intervenir (Soria 2017). Una visió que sublima el valor de l'individualisme i que ignora totes les relacions de domini, subordinació, jerarquia i imposició que hi ha al "mercat lingüístic" en les societats amb llengües contacte. I una concepció que oblida, així mateix, el fet que les llengües són per damunt de tot sistemes comunicatius socials i el dret lingüístic és essencialment un dret col·lectiu.

Per a entendre que les tecnologies digitals tenen, estructuralment, una considerable capacitat minoritzadora i, en conseqüència, reductora de l'àmbit d'exercici dels drets lingüístics reals de les persones que formen part de minories lingüístiques, especialment quan aquestes minories estan minoritzades, compararem breument la realitat lingüística del Quebec (Canadà) on el francès és l'única llengua oficial (amb matisos) d'aquesta província del Canadà, el Tirol del Sud o província de Bolzano (Itàlia) on l'alemany i l'italià (i en menor mesura el ladí) tenen estatus de llengua oficial, i la Comunitat Valenciana (Espanya) on el castellà té oficialitat plena i el valencià té una oficialitat limitada o devaluada.

Comparant aquestes tres realitats, es fa evident la importància de tindre una legislació exigent de reconeixement igualitari de les llengües minoritàries en l'àmbit legal subestatal i en l'estatal per a garantir els drets lingüístics i la vitalitat de les llengües contextualment minoritàries. I, de la mateixa manera, és igualment evident que per a materialitzar els drets lingüístic són determinants les polítiques públiques lingüístiques que en totes els àmbits socials, i especialment en les relacions on domina la lògica del mercat duguen a terme les autoritats públic. Quebec i el Tirol del Sud són societats que han avançat en aquesta direcció, les dos han reforçat la vitalitat social de la llengua minoritària i han garantit de manera acceptablement plena els drets lingüístics dels seus parlants. La Comunitat Valenciana, no; no sols perquè l'oficialitat del valencià siga limitada, sinó perquè mai en 40 anys de democràcia ha tingut polítiques lingüístiques igualitàries que materialitzaren els drets lingüístics en tots els àmbits de la vida social, pública i política. Les conseqüències en són clares, la comunitat lingüística valencianoparlant ha perdut vitalitat, en els últims 20 anys s'ha convertit en minoritària en el territori valencià per primera vegada des del segle XIII i corre el risc d'esdevenir un

grup marginal i de desaparèixer, que no pot exercir, de fet, els seus drets lingüístics en una part important dels serveis públics i en la immensa majoria dels privats, sobretot en l'àmbit digital, per manca d'oferta de béns i serveis en valencià (Tasa i Bodoque 2021).

Així i tot, cal subratllat que l'oficialitat de les llengües en els tres casos està pensada amb la lògica analògica, en la qual les relacions comunicatives tenen lloc de manera presencial en el territori lingüístic propi i en el que les relacions telefòniques en el món privat i en el públic també tenien el territori propi com espai dels interlocutors en la majoria dels casos. La dimensió digital no és així, l'espai digital és essencialment virtual i les comunicacions telefòniques en molts serveis és a través de màquines o interlocutors situats materialment en qualsevol part del món. Així, els mecanismes que, en l'era analògica, han garantit una seguretat lingüística elevada a les minories francòfones del Quebec i germàniques del Tirol del Sud han estat posats en qüestió amb la revolució digital. La desterritorització de les llengües ha significat una important penetració de l'anglès en l'espai privat i acadèmic en Quebec, malgrat la legislació forta, les inspeccions lingüístiques i les polítiques lingüístiques orientades a reforçar la posició de la minoria lingüística quebequesa. Però l'oceà lingüístic anglès en què es troba la minoria francòfona del Quebec i la potència comercial i intel·lectual digital de l'anglès fa que en l'accés a béns i serveis privats l'anglès tinga una presència creixent i en alguns aspectes dominant dins del Quebec. El cas del Tirol del Sud és diferent, malgrat no tenir l'alemany una oficialitat única.

L'alemany és en internet i en l'àmbit digital una llengua més forta que l'italià i la província de Bolzano fa frontera amb el Tirol del Nord austríac i, a partir d'ací, amb tot l'espai de llengua alemanya de Suïssa, Alemanya i Àustria. Un territori amb gran vitalitat econòmica, tecnològica i lingüística en la llengua pròpia. L'oferta de serveis i béns en alemany és potencialment molt elevada i la competència amb l'italià (llengua oficial de la república italiana) no comporta a penes interferències en els drets lingüístics en l'àmbit privat, públic i virtual dels subtirolesos de parla alemanya, i les interferències principals són de l'anglès en l'àmbit acadèmic i científic com en totes les llengües occidentals des de l'inici de la tercera revolució digital.

Finalment, el cas del valencià, com hem dit, està lluny de la forta competència que en l'espai digital privat pateix el francès del Quebec per l'anglès de la resta de Canadà i dels Estats Units, o de l'equilibri en aparença escassament competitiu de l'italià i l'alemany en el Tirol de Sud. Si la realitat analògica valenciana està dominada per la preponderància general del castellà tant en l'àmbit públic, com sobretot el privat; l'espai digital privat està dominat per una oferta sovint exclusivament monolingüe i l'espai públic té una presència de continguts i informació en valencià molt inferior a aquella que hi ha en castellà tot i que formalment moltes pàgines webs d'institucions públiques permeten navegar en castellà, valencià i, fins i tot, anglès indistintament.

En conseqüència, les polítiques públiques lingüístiques convencionals no serien les més adequades per a garantir la presència de les llengües minoritàries en el món digital i en l'economia digital. La revolució digital, ara per ara, redueix el món de les llengües útils a xifres que van des **d'una desena de llengües i tres centenars** i n'exclou la resta. A més, les llengües que hi inclou estan jerarquitzades en funció del mercat de continguts i de suports a les tecnologies lingüístiques que cada llengua té. I això, evidentment, contribueix a la minorització de les llengües minoritàries, i aquesta minorització és més gran on dominen radicalment els criteris de mercat, tot dificultant l'ús de llengües minoritàries, tot i que tinguen oficialitat territorial.

Això no obstant, aquest impacte és menor en els casos en què la llengua contextualment minoritària és una llengua digital important, l'espai geopolític en què està situada és de continuïtat amb l'àmbit cultural de la llengua minoritària i, a més, té unes relacions comercials, culturals i humanes molt estretes amb els països en què aquesta llengua es parla (cas del Tirol del Sud). L'impacte augmenta potencialment quan la minoria lingüística és una illa en un context geogràfic dominat per una altra llengua, en aquest cas la llengua dominant en internet, i les relacions comercials amb països que parlen la mateixa llengua són escasses (Quebec). I, lògicament, l'impacte és molt més gran en minories lingüístiques, com la valenciana, amb oficialitat limitada, escassa tradició de polítiques lingüístiques socioeconòmiques, tecnologies lingüístiques digitals

fragmentades si considerem les de tot el domini lingüístic i molt dèbils si considerem aïlladament la tecnologia lingüística digital valenciana.

Però, més enllà d'aquestes consideracions, hem de dir que la por als usos abusius dels *big data* i a les sinergies entre la intel·ligència artificial i la robòtica han portat a parlar de la necessitat de configurar un espai ètic de referència que assenteix uns principis bàsics entorn de la intel·ligència artificial i el seu desenvolupament equilibrat i responsable. Uns debats que no han desembocat, però, en la necessitat d'una regulació sistemàtica o, si més no, exhaustiva de la realitat digital.

De fet, aquests debats han de fer front, sobretot a Europa, a la consideració que un excés de regulació i prevenció abans aquestes innovacions tecnològiques, aprofundeix en la mala posició de la Unió Europea davant els avanços dels Estats Units i la Xina, amb regulacions, especialment aquesta última, menys proteccionistes de la privacitat i els drets fonamentals.

Amb la finalitat que la Unió Europea no siga un espai subdesenvolupat en la tercera i en la quarta revolucions tecnològiques i industrials, la Comissió Europea ha promogut en els últims anys debats com el document *Intel·ligència artificial per a Europa* de 2018, segons el qual "el creixement de la capacitat informàtica i la disponibilitat de dades, així com els avenços en els algoritmes, han convertit la IA en una de les tecnologies més estratègiques de segle XXI", que pot ser utilitzada contra els ciutadans en un context de "ferotge competència mundial" i que, per tant, necessita d'un marc europeu sòlid que sàpiga utilitzar el potencial d'innovació de la Unió Europea (UE) i garantisca les llibertats i drets ciutadans, dins d'un espai europeu d'intel·ligència artificial que siga avantguardista, segur i ètic.

Això no obstant, cal tenir en compte que Europa, en aquests moments, ocupa una posició secundària en l'àmbit de les revolucions tecnològiques en desenvolupament actualment, en comparació amb espais com Àsia i els Estats Units, i això és així en bona mesura per estar donant respostes polítiques, legals i socioeconòmiques inadequades,

ja que s'estarien utilitzant paràmetres tradicionals a unes realitats que són noves i per a les quals són necessàries revisions profundes de les idees, conceptes, formes d'actuació i paradigmes dominants fins ara (Cukier i Mayer-Schoenberger, 2013; Gil, 2016).

A més, en tots aquests documents de la Comissió referits a la necessitat d'establir estratègies europees d'IA, regulacions legals amb criteris ètics, pràcticament no hi ha referències a la qüestió de la diversitat, les tecnologies lingüístiques, els sistemes d'IA orientats a la comunicació de les persones i la pròpia diversitat lingüística de la Unió Europea. I aquest és un fet transcendental; perquè si la Unió Europea no és capaç de comptar amb tecnologies de comunicació lingüística pròpies que no tinguen l'anglès com a llengua única de relació, no faciliten la integració de la diversitat lingüística pròpia, incloses les llengües regionals i minoritàries, i no desenvolupa plataformes pròpies de traducció lingüística amb dades lingüístiques significatives i qualitatives que permeten traduccions de qualitat, quedarà subordinada a les tecnologies que són propietat d'empreses dels Estats Units o, fins i tot, de Xina. I, si passara això, el futur de la Unió Europea com a potència tecnològica i econòmica seria decadent, i el risc de disgregació política interna s'incrementaria.

Així i tot, és interessant constatar, com un fet positiu, que, malgrat les dificultats pressupostàries i de govern a Espanya, en coherència als debats de la Comissió, va presentar el 2019, l'Estratègia espanyola d'I+D+1 en Intel·ligència Artificial (Gobierno de España 2019); que, en termes generals, en la necessitat de posar en marxa iniciatives i projectes de treball per a desenvolupar tecnologies lingüístiques en col·laboració amb altres investigacions europees que ja apuntava el Pla d'impuls de les tecnologies del llenguatge de 2015 (Gobierno de España 2015) i que està en la base d'alguns projectes orientats al reforçament dels recursos tecnològics lingüístics del castellà i, en menor mesura, de les altres llengües oficials de dimensions mitjanes (català, gallec i basc) sense tenir en compte altres llengües.

Tots aquests documents insisteixen en la idea que capacitat transformadora actual de la comunicació digital, de la intel·ligència artificial i de la robòtica són immenses en

l'economia i la societat, però també en les administracions públiques, en les dinàmiques dels sistemes polítics i la legislació. La qüestió és, com sosté Ramió (2019), si la IA i la robòtica poden actuar com a instrument per a transformar, millorar i democratitzar les nostres societats i, especialment la dimensió política i administrativa i la integració de la diversitat, o, per contra, contribuiran a reforçar els seus aspectes més autoritaris. Les resistències polítiques, sindicals i corporatives als canvis estan sent molt elevades a Europa i això no és un bon senyal. Perquè, segons Ramió, fan perdre recursos estratègics i temps, i alimenten les decisions precipitades, legislació incoherent, sense debats ni diagnòstics compartits i amb una lògica impositiva i autoritària o simplement des de dalt cap a baix (*top-down*).

L'acció de Govern d'Estònia des de la dècada de 1990 és un exemple de com des dels poders públics es pot impulsar una estratègia mantinguda en el temps que faça d'país una societat digital avançada, amb un ús creixent dels *big data*, garant dels drets i llibertats públiques, que protegeix el dret d'accés a internet tot considerant-lo un dret humà. I tot això unit a polítiques públiques fortes d'alfabetització digital, de seguretat digital i de transparència digital avançada, que han convertit Estònia en un país de referència internacional en matèria de ciberseguretat (Roonemaa, 2017). Per contra, els models seguits pels governs russos, xinesos i fins i tot per algunes institucions i empreses de països democràtics impliquen que hem d'estar atents col·lectivament a l'ús i avanç de les tecnologies digitals perquè poden orientar-se en contra dels drets fonamentals en el que Snyder (2018) denomina el camí de la no llibertat.

En l'espai de la revolució digital, com recorda Melero (2018), estem davant d'un fet paradoxal. Alhora que disminueix la bretxa digital en termes socials i territorials, estaria augmentat la bretxa digital lingüística sobretot en els serveis privats de dimensió pública o col·lectiva i en les activitats socioeconòmiques. Les conseqüències són clares: la quantitat de productes i serveis que estan disponibles en les llengües menys parlades es redueix, i es creen desigualtats de drets lingüístics efectius i d'oportunitats digitals per a totes les llengües i per a tots els ciutadans. I cal considerar que l'accés a la informació i als serveis, i als beneficis de el desenvolupament tecnològic són aspectes essencials per

a la supervivència lingüística en el segle XXI i perquè les persones que pertanyen a minories lingüístiques no vegen devaluats, en la pràctica, els seus drets (Soria 2017).

Com recorden les tesis liberals multiculturalistes, tot grup humà amb una llengua pròpia, assentat en un territori de manera històrica té dret a viure en una situació de seguretat lingüística. És a dir, tots els éssers humans d'un grup lingüístic, en l'espai geogràfic (i polític) on tradicionalment aquesta llengua ha estat la llengua autòctona haurien de poder realitzar tot tipus de funcions públiques i privades utilitzant la seua llengua pròpia, i fer-ho amb total normalitat i sense cap tipus de tensió, coerció o estrés psicològic. I haurien de tenir, igualment, l'oportunitat de poder accedir a tot tipus de serveis i béns també en la seua llengua pròpia. Per això, els poders públics locals, regionals i estatals haurien d'establir un sistema d'obligacions i drets lingüístics actius i passius general, igualitari, a l'hora que impulsen polítiques públiques lingüístiques que materialitzen aquests drets (Kylmlicka i Patter 2003; Réaume 1995).

Lògicament, perquè es pugui produir una situació de seguretat lingüística la primera premissa necessària és que el grup humà que potencialment pot parlar una llengua vulgui lliurement mantenir-la, usar-la i transmetre-la. La segona és que hi haja una decidida voluntat dels poders públics per garantir radicalment les condicions legals i sociolingüístiques que facem possible la seguretat lingüística de les minories dins dels estats plurilingües. I la tercera, que en les comunitats polítiques on coexisteixen la llengua autòctona i la llengua de l'estat, tots els ciutadans de la comunitat tinguen un coneixement suficient de l'altra llengua per permetre la comunicació interpersonal sense canviar de llengua.

Amb tot, cal considerar també que la seguretat lingüística, amb caràcter general, com hem indicat, és més difícil en les societats digitals i globalitzades que en les societats sorgides amb la revolució agrícola i les dues primeres revolucions industrials. A més, la seguretat completa està més amenaçada en les llengües amb menor nombre de parlants i en els grups lingüístics minoritaris que en les llengües grans i internacionals (Moseley 2010).

A més, en les comunitats polítiques amb llengües en contacte, la ideologia de la jerarquia lingüística té un efecte directament discriminatori i serveix per legitimar l'existència d'un poder lingüístic dominant i d'un sistema legal i polític que tracta de manera desigual a les llengües i els seus parlants (Kachru, 2007). La ideologia de la jerarquia lingüística afirma, de manera falsària, que la desigualtat de llengües és un fet natural, una qüestió on mai intervindria la voluntat humana i, menys encara, el poder. Encara més, es diu de vegades que qualsevol intent d'igualar els drets dels parlants de llengües situades en nivells diferents de la jerarquia és una imposició contra els parlants de les llengües dominants, una amenaça contra l'harmonia social, un procés econòmicament molt costós i socialment innecessari.

La tercera revolució tecnològica, la IA i la robòtica accentuen les dinàmiques que aprofundeixen en la jerarquització social de les llengües, i alhora, situa els poders públics en una posició central per a garantir la seguretat lingüística de tots els seus ciutadans i la vitalitat de la diversitat lingüística pròpia; però per a això hauran d'abandonar les lògiques uniformistes i utilitzar les innovacions tecnològiques de manera pluralista i radicalment igualitària en les societats amb diversitat lingüística.

4. Les tecnologies necessàries de la llengua

La comunicació dels humans amb les màquines intel·ligents serà essencialment lingüística i oral, com hem dit. A més, la IA pot permetre un desenvolupament significatiu de les tecnologies de la llengua en quatre dimensions diferents. D'una banda, pot incrementar la quantitat de dades sobre les llengües mitjançant la sistematització dels recursos lingüístics especialitzats en forma de corpus monolingües i multilingües, diccionaris, bases de dades terminològiques, cites i tot tipus de materials. De l'altra, mitjançant processos intel·ligents d'anàlisi de text, estudis morfosintàctics, anàlisi semàntics, discursius, de segmentació lingüística, etc. Formes d'acció interactiva que permeten sistemes conversacionals i de parla complexos, en els quals es reconega amb precisió la parla personal i dialectal, el registre lingüístic amb totes les seues

característiques i peculiaritats, així com la seua prosòdia. Permeten un diàleg lingüístic fluid i àgil (Melero 2018).

No obstant això, cal advertir que en aquests moments la principal limitació tecnològica per a l'avenç de la IA té a veure la manca de suficients dades lingüístiques de qualitat per alimentar el procés de creació d'IA que segons Wahlster (2000) té la seua base en la investigació heurística, sense la qual el procés dels sistemes de coneixement, d'aprenentatge i cognitiu de les màquines no és capaç de generar intel·ligència artificial operativa. I aquesta limitació afecta directament els usos lingüístics concrets de les màquines amb IA, ja que no totes les llengües tenen recursos i força suficient per a proveir de dades vàlides, actuals i en tot tipus de registres i formes, i generar recursos potents d'IA en aquesta llengua. Tot això, sense comptar els biaixos ideològics i econòmics que dificulten l'accés de llengües a la tecnologia IA.

L'estudi més complet sobre les llengües europees i les tecnologies digitals (META-NET, 2014) afirmava que únicament una llengua, l'anglès, té suport fort en totes les categories tecnològiques vinculades a la IA: traducció automàtica, processadors de la parla, anàlisi automàtic de textos i recursos lingüístics. Cinc tenen un suport moderat en totes les categories: castellà/espanyol, francès, neerlandés/flamenc, alemany i italià. Hi ha llengües com el català/valencià, l'euskera/basc, el búlgar, el grec, l'hongarés o el polonès que presenten una situació de suport fragmentari, tot i que mínimament significatiu, mentre la resta de llengües analitzades tenen un suport digital feble o inexistent. Segons l'informe, la majoria de les llengües europees s'enfronten a l'extinció digital, tot i que puguen ser idiomes oficials estatals i d'ús normal en les activitats analògiques.

L'informe posa de manifest que la majoria de les llengües europees no disposen dels recursos tecnològics bàsics i els poders públics no han prestat atenció a aquest problema. La bretxa entre les llengües "grans" i "menudes" d'Europa està augmentant des del principi de la revolució digital, i les previsions afirmen que creixerà amb la IA, si

no hi ha una acció pública decidida que evite l'extinció digital d'aquestes llengües i la pèrdua de drets lingüístics dels seus usuaris en l'àmbit digital.

META-NET destaca que, a hores d'ara, les aplicacions de tecnologia lingüística es basen fonamentalment en mètodes estadístics, que requereixen quantitats molt grans de dades, i obtenir la quantitat necessària de dades de qualitat resulta particularment difícil per als idiomes menuts, i això explica que, amb menys recursos lingüístics digitals, les traduccions fetes pels sistemes de traducció automàtica en línia tinguen una qualitat molt diferent en cada llengua.

Europa, segons META-NET, ha aconseguit eliminar moltes fronteres entre els països. No obstant això, hi ha encara una frontera que sembla impenetrable: les barreres de l'idioma, que impedeixen el lliure flux de coneixements i informació. Aquesta frontera també perjudica l'objectiu d'establir un mercat digital únic, ja que impedeix la lliure circulació de béns, productes i serveis. La solució no pot ser l'uniformisme lingüístic i la negació de la diversitat lingüística. L'alternativa viable passa per valorar com un fet positiu la diversitat pròpia i desenvolupar tecnologies pròpies de traducció automàtica, oral i escrita, que resulten essencials per superar les barreres de l'idioma. No obstant això, els resultats de l'estudi de META-NET mostren que molts dels idiomes europeus no estan preparats, a causa, entre altres factors, a una investigació lingüística poc sistematitzada i la falta de compromís polític i de recursos financers, el que afecta especialment a les llengües minoritzades i, més encara, a les llengües minoritzades amb oficialitat limitada o sense cap mena d'oficialitat.

Cal un esforç coordinat a gran escala dins d'Europa per omplir aquests buits i per facilitar la transferència tecnològica entre les diferents llengües. Hi ha raons de pes per afrontar aquest immens repte de forma col·lectiva, en un esforç que implique la Unió Europea, als estats membres i a països associats, així com a la indústria i els centres d'investigació. Aquest esforç europeu ha de partir de la consideració de que l'alt cost relatiu d'aquestes tecnologies no pot ser assumit aïlladament per les comunitats lingüístiques més menudes, ha de tenir en compte el fet que les fronteres lingüístiques sovint no

coincideixen amb les fronteres polítiques estatals i subestatals, i ha de considerar igualment la urgència de transferència tecnològica entre les llengües per a fer operatius recursos, eines i serveis.

Les barreres idiomàtiques tenen un cost econòmic, identitari i polític important a Europa, les tecnologies lingüístiques i la traducció assistida automàtica són bàsiques per a superar-les i garantir la diversitat lingüística i els drets lingüístics dels usuaris de totes les llengües europees. Per això, són necessàries regulacions legals i polítiques lingüístiques integrals europees, estatals i subestatals que s'orienten a utilitzar la IA amb voluntat de construir societats amb seguretat lingüística i abandonen les lògiques de la jerarquia lingüística i l'uniformisme cultural i lingüístic.

Cal destacar que els recursos lingüístics i la fortalesa de les llengües guarden una escassa relació amb l'oficialitat o no de les llengües a Europa. En essència, l'estudi de META-NET de 2014 analitza la fortalesa de les llengües dels països de la UE i associats davant la IA, i que inclou totes les llengües europees de més de 100.000 parlants (Rehm i altres 2014) arriba a unes conclusions demolidores. La pràctica totalitat de les llengües analitzades tenien suports digitals pràcticament inexistents o molt febles, l'abisme tecnològic entre les diferents llengües europees era molt gran, L'anglès era l'única llengua amb bons recursos, les llengües grans (francès, espanyol, alemany i italià) també tenien recursos de qualitat, encara que irregulars, i la resta de llengües estan infradotades per a competir i estar presents en l'àmbit digital, tractant-se en alguns casos d'una infradotació severa.

En 2017, nous informes posaven de manifest que la bretxa tecnològica entre el anglés i les altres llengües europees no ha parat de créixer. No només hi ha més incentius econòmics per a desenvolupar recursos en i per l'anglès; sinó que, hi ha un cercle viciós que fa que donada l'existència de recursos ja disponibles per a l'anglès sigui més fàcil provar noves idees per a aquesta llengua, mentre que començar a explorar en altres llengües requereix un cost inicial més alt (Melero 2018). Amb tot, en la tecnologia lingüística digital dominant actualment el factor fonamental que una llengua siga

tecnològicament fort en el món digital i la IA és l'accés a les dades i als recursos lingüístics necessaris i de qualitat.

Els productes i serveis que ara només hi ha per a l'anglès i, ocasionalment, per a unes poques llengües més; únicament beneficien les comunitats lingüístiques i les persones que tenen aquestes llengües com a llengua pròpia o les coneixen operativament. La revolució digital té, per tant, diferents velocitats segons el suport tecnològic de les llengües i la major part dels parlants de llengües més menudes, oficials o no, no es podran beneficiar plenament de les noves tecnologies si no hi ha un canvi profund en la producció d'aquestes tecnologies lingüístiques (Melero 2018).

En conseqüència, a l'espai digital i la IA, la garantia dels drets lingüístics efectius i la pròpia adaptació de les llengües a la intel·ligència digital no està en funció, únicament, dels paradigmes dominants en l'era analògica i les primeres revolucions tecnològiques. L'oficialitat plena i les polítiques lingüístiques que materialitzen de manera general els drets lingüístics individuals i col·lectius dels parlants de qualsevol llengua, especialment en les societats amb més d'una llengua oficial, són importants; però, en l'era de la IA i la revolució digital, no són suficient. Els poders públics han d'invertir en alfabetització digital de la població i en tecnologies lingüístiques orientades a la IA.

5. Reflexions finals

La revolució digital i la IA afecta la vida quotidiana, el treball, els paradigmes legals i els comportaments socials, polítics, administratius i de tota mena. No obstant això, només en els últims anys i de manera minoritària s'ha iniciat el debat sobre com afecta la intel·ligència artificial a les llengües menys fortes i caldria afegir als drets lingüístics i a la seguretat lingüística de les persones que parlen aquestes llengües.

A dia de hui, només unes 300 llengües tenen futur, de manera desigual, en l'àmbit digital i únicament 10 d'aquestes llengües es reparteixen més del 80% dels continguts d'internet, entre les quals l'anglès té una posició dominant. I els productes domòtics i

d'informació activa a través de la IA encara redueixen més el nombre de llengües que és possible utilitzar a hores d'ara.

En l'immediat futur, la comunicació en general de les persones, les empreses i les institucions, l'accés a la informació i al coneixement, la gestió privada i pública es farà fonamentalment a través de sistemes digitals i d'IA, i hauria de fer-se en igualtat de condicions, independentment de la llengua materna. Que això siga així i que es garantisca l'existència digital igualitàries de totes les llengües grans o petites depèn, essencialment, de les polítiques públiques i de la fortalesa de les comunitats lingüístiques en cada cas.

Però, això demana, així mateix, en casos com el d'Espanya, que l'oficialitat de les llengües siga plena i igual, que els poders de l'estat prioritzin el respecte i la recuperació de les minories lingüístiques, i una garantia general de la seguretat lingüística dels usuaris de les llengües espanyoles minoritàries.

Bibliografia citada

- Acemoglu, Daron, y Pascual Restrepo (2017). *Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets*. Working Paper 23285. Cambridge, National Bureau of Economic Research.
- Bauman, Zygmung (2018): *Generación líquida: transformaciones en la era 3.0 (Estado y Sociedad)*. Barcelona, Paidós.
- Bodoque, Anselm (2009): *La política lingüística dels governs valencians*. Valencia, Publicacions de la Universitat de València.
- Branchadell, Albert (2005): *La moralitat de la política lingüística. Un estudi comparat de la legitimitat liberaldemocràtica de les polítiques lingüístiques de Quebec i Catalunya*. Barcelona, Institut d'Estudis Catalans.
- Comisión Europea (2018): *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Inteligencia artificial para Europa*. Bruselas, Comisión Europea, 25-4-2018. <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/ES/COM-2018-237-F1-ES-MAIN-PART-1.PDF>
- Cukier, Kenneth Neil, y Mayer-Schöenberger, Viktor (2013): *Big data: A revolution that will transform how live, work and think*. Boston, Houghton Mifflin Harcourt.
- Frey, Carl B., y Michael A. Osborne (2013). *The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?* Oxford: Oxford Martin School, University of Oxford. https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf
- Gil, Elena (2016): *Big data, privacidad y protección de datos*. Madrid, Agencia Española de Protección de Datos y Agencia Española del Boletín Oficial del Estado.
- Gimmer, Justin (2015). "We Are All Social Scientists Now: How Big Data, Machine Learning, and Causal Inference Work Together", *PS: Political Science & Politics*, 48.
- Gobierno de España (2015). *Plan de impulso de las tecnologías del lenguaje*. Madrid, Gobierno de España.
- Gobierno de España (2019). *Estrategia española de I+D+I en Inteligencia Artificial*. Madrid, Gobierno de España.
- Harari, Yuval Noah (2018): *21 lliçons per al segle XXI*. Barcelona, Edicions 62.
- Hootsuite (2019a). *Digital 2019. Essential insights into how people around the world use the internet, mobile devices, social media, and e-commerce*. <https://wearesocial.com/global-digital-report-2019>.
- Kachru, Braj B. (2007): "The Power and Politics of English", en Bolton, Kingsley, y Kachru, Braj B, *World of Critical concepts in linguistics*, vol. 5. Londres/Nueva York, Routledge.
- Kornai, András (2013): "Digital Language Death", *PLoS ONE*, 8 (10). DOI: 10.1371/journal.pone.0077056.

- Kymlicka, Will, y Patten, Alan (ed.) (2003): *Language rights and political theory*. Nueva York, Oxford University Press.
- Melero, Maite (2018): “El futur de les llengües en l’era digital: oportunitats i bretxa lingüística”, *Revista de Llengua i Dret, Journal of Language and Law*, (70). DOI: [10.2436/rld.i70.2018.3201](https://doi.org/10.2436/rld.i70.2018.3201).
- META-NET (2014): *The META-NET White Papers. Europe’s Languages in the Digital Age*. Berlín, META-NET. <http://www.meta-net.eu/whitepapers/overview>
- Milian, Antoni (2016). *Más sobre derechos lingüísticos. Reflexiones sobre los límites constitucionales y su interpretación por el Tribunal Constitucional*. València, Institut d’Estudis Autònoms (Generalitat de Catalunya) i Tirant Lo Blanch.
- Moreno, Luis, i Raúl Jiménez (2018). *Democracias robotizadas. Escenarios futuros en Estados Unidos y la Unión Europea*. Madrid, Libros de la Catarata.
- Moseley, Christopher (ed.) (2010): *Atlas of the World’s Languages in Danger. Memory of Peoples*. París, UNESCO.
- Peirano, Marta, 2019. *El enemigo conoce el sistema. Manipulación de ideas, personas e influencias después de la economía de la atención*. Barcelona. Debate.
- Ramió, Carles (2019): *Inteligencia artificial y Administración pública. Robots y humanos compartiendo el servicio público*. Madrid, Libros de la Catarata.
- Réaume, Denis G. (1995): *The right to linguistic security: Reconciling individual and group claims*, en Léger, Sylvie, *Linguistic rights in Canada: Collusions or collisions?* Ottawa, University of Ottawa.
- Rehm, Georg; Uszkoreit, Hans; Dagan, Ido; Goetcheian, Vartkes; Ugur Dogan, Mehmet; Mermer, Coskun; Varadi, Tamás; Kirchmeire-Anderson, Sabine, Stickel, Gerhard; Prys Jones, Meirion; Oeter, Stefan; y Gramstad, Sigve (2014): “An Update and Extension of the META-NET ‘Study Europe’s Languages in the Digital Age’”, *Proceedings of the Workshop on Collaboration and Computing for Under-Resourced Languages in the Linked Open Data Era*. Reykjavik.
https://pdfs.semanticscholar.org/cc36/8d64de73cff3acc229e2653e426443b04976.pdf?_ga=2.40351138.147254411.1568036121-1758680753.1568036121
- Rögvaldsson, Eiríkur; Jóhannsdóttir, Kristín M.; Helgadóttir, Sigrún; y Steingrímsson, Steiþór (2018): *The Icelandic Language in the Digital Age / Íslensk tunga á stafrænni öld*, en META-NET <http://www.meta-net.eu/whitepapers/e-book/icelandic.pdf>.
- Roonemaa, Mari (2017): “El ‘tigre digital’ báltico”, *Correo de la UNESCO*, 20-5-2017.
- Snyder. Timothy, 2018. *The Road to Unfreedom: Russia, Europe, America*. Nueva York, Penguin Random House.
- Soria, Claudia (2017): “What is digital language diversity and why should we care?”, en Josep Cru (ed.), *Linguapax Review 2016: Digital Media and Language Revitalisation*, Linguapax International.

- Sutherland, William (2003): "Parallel extinction risk and global distribution of languages and species", *Nature*,(423). DOI: 10.1038/nature01607
- Tasa, Vicenta (2017): *Desigualtat conflictiva o igualtat pacífica. Drets lingüístics i ordenament constitucional a Suïssa i Espanya. Dos models divergents*. Valencia, Tirant lo Blanch.
- Tasa, Vicenta (2019): *Llengua i Estat*. Valencia, Publicacions de la Universitat de València.
- Tasa, Vicenta, i Anselm Bodoque (2016). *Poder i llengua. Les llengües de l'ensenyament al País Valencià*. Valencia, Nexa.
- Tasa, Vicenta, i Anselm Bodoque (2019). *La igualtat de les llengües en l'administració: un problema per resoldre*. València, Generalitat Valenciana.
- Tasa, Vicenta, i Anselm Bodoque (2020). *Consum, comerç i llengua*. València, Generalitat Valenciana [En impremta].
- Tasa, Vicenta, i Anselm Bodoque (2021). *Economía digital i minories lingüístiques. Quebec, Tirol del Sud i Comunitat Valenciana*. València, Generalitat Valenciana [En edició].
- UNESCO (2003). *Vitalidad y peligro de desaparición de las lenguas*. París, UNESCO.
- Vila, F. Xavier (2016). "Sobre la vigència de la sociolingüística del conflicte i la noció de normalitat lingüística", *Treballs de Sociolingüística Catalana*, núm. 26.
- Wahlster, Wolfgang (2000): "Mobile speech-to-speech translation of spontaneous dialogs: An overview of the final verbmobil system", en Wahlster, Wolfgang, *Verbmobil: Foundations of Speech-to-Speech Translation*. Berlín, Springer.