

La comunicació del canvi climàtic: del desastre al risc

JORDI FARRÉ COMA

Professor dels Estudis de Comunicació
Universitat Rovira i Virgili (URV)

jordi.farre@urv.cat

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4465-911X>

Article rebut el 31/05/22 i acceptat el 20/07/22

Resum

El canvi climàtic és un risc i un fenomen transdisciplinari de comunicació, pragmàtic i constitutiu. Des del risc fins a la crisi o des de l'emergència fins al desastre, es proposa un balanç crític davant l'explosió d'aquesta temàtica entre les comunitats de científics socials. A partir dels dilemes en la comunicació de risc, ambiental o la reducció del risc de desastre, s'aposta per la comunicació del canvi climàtic com a punt de confluència, clau per a la conversió del coneixement en acció. Les idees comunicades sobre el canvi climàtic esdevenen el mitjà d'anticipació i d'expressió del futur en el nostre present.

Paraules clau

Comunicació, risc, medi ambient, canvi climàtic, desastre.

Abstract

Climate change is a risk and a transdisciplinary, pragmatic and constitutive communication phenomenon. From risk to crisis or emergency to disaster, this article offers a critical overview, given the explosion of this issue among and between communities of social scientists. Focused on the dilemmas in risk and environmental communication or disaster risk reduction, climate change communication is suggested as a point of confluence, a key to turning knowledge into action. Ideas communicated about climate change become the means of anticipating and expressing the future in our present.

Keywords

Communication, Risk, Environment, Climate Change, Disaster.

L'acceleració de la societat de risc global

Una de les principals comeses de la sociologia és projectar un diagnòstic del nostre temps. El risc climàtic global ens duu al catastrofisme apocalíptic (Beck, 2015:79), en una societat d'alta velocitat que engendra diverses formes d'alienació (Rosa, 2013). Una crisi climàtica de causes antròpiques, però de conseqüències incertes, ens situa en un horitzó abocat al futur, tot i que anem acumulant, irònicament, més coneixement tecnocientífic en el present. Relacionar acceleració social i emergència climàtica amb els patiments mentals empeny la humanitat a un atzucac (Petersen, 2021). Cal cercar una mena de *catàstrofe emancipatòria* socialment catàrtica, com el darrer Beck (2016:115-118) subratlla, o amb el pensament de Rosa, qui ens proposa el concepte de *ressonància* en una relació amb el món en la qual la sortida a l'emmudiment de la natura esdevé central perquè ens pugui parlar (Rosa, 2019:348-362). En la nostra modernització exitosa, l'escalada dels efectes colaterals ens transforma radicalment, tenint en compte els riscos ecològics emergents, tot capgirant les ciències socials i la manera de conceptualitzar-les (Beck i Rosa, 2022).

Altrament, Latour reflexiona sobre la desorientació de no saber on aterrar o com posar els peus a terra. A partir de l'acord climàtic de París del 2015, la inestabilitat de la nostra situació en el planeta ens exigeix una nova comprensió de l'espai on som, tot assumint el *nou règim climàtic*, on la terra esdevé un nou actor no-humà amb entitat política, amb el poder d'actuar i reaccionar contra l'acció humana (Latour, 2019). Aquesta ocupació humana de la terra ens hauria de fer preguntar: com ocupem un territori si és aquest mateix territori, en realitat, el que ens està ocupant? Aquest espai ha esdevingut dinàmic, agencial i cíclic des de l'àmbit cel·lular fins al còsmic. El pol d'atracció *terrestre* defineix una nova orientació geopolítica amb el prefix *geo-* substantivat.

En aquesta metamorfosi accelerada, les principals tasques comunicatives, en procés, són la motivació i la direcció, la consolidació i el suport, l'orientació i el guiatge, de manera més dialògica i recíproca, no primàriament educativa i informativa (Moser, 2019). La transició del risc a la crisi ens aboca al desastre i a la certificació de l'emergència climàtica (McHugh et al., 2021).¹ Aquestes mutacions evidencien els efectes colaterals derivats d'aquest problema maleït² amb aparences

de punt d'inflexió.³ La vida humana es troba ja immersa en els nous espais discursius i culturals que han estat creats per la idea del canvi climàtic, expressada en el llenguatge, els simbolismes, les narratives i les argumentacions (Hulme, 2017), amb la comunicació i el risc en el seu sentit més complet.

Els objectius rupturistes d'aquesta revisió conceptual transdisciplinària són, per una banda, repensar la fragmentació i les llacunes entre disciplines i, per l'altra, subratllar la centralitat de la comunicació, com a concepte, i de la comunicació sobre risc, com a procés. El propòsit d'aquest contrast és aprendre com s'ha incorporat reflexivament la comunicació i el risc en la Comunicació del Canvi Climàtic (CCC) per interdisciplines com la Comunicació de Risc (CR), la Comunicació Ambiental (CA) o la Comunicació de Risc de Desastre (CRD). En aquesta conceptualització es transita pel risc i la crisi, pel desastre i l'emergència, per retornar a la substantivació del risc i la comunicació en una atalaya privilegiada d'observació innovadora per al re-coneixement del canvi climàtic.

(In)Disciplines i camps de (Re)coneixement

En les dues darreres dècades, immersos en l'era de l'antropocè,⁴ han estat sacsejats tots els eixos d'estructuració social en una transició de la societat del risc (Chernilo, 2021) a l'emergència planetària (Hackett, 2018), la qual posa en perill la sostenibilitat i ens empeny al desastre. Cal una resposta reflexiva, crítica i urgent. Una perspectiva comunicativa necessita comprendre la comunicació com una ciència, la qual, per fer-la bé, exigeix els mateixos nivells de suport i atenció científica que altres disciplines reben (Lindenfeld et al., 2014:125). Moser (2019) reivindica un decàleg d'aquestes tasques com a *comunicació transformadora* del canvi climàtic, tot preguntant-se què pot aportar la persona experta en comunicació de diferencial. La seva proposta adreçada als comunicadors: encuriosir-se per connectar amb la gent, sentir-se responsables de formar part d'un *nosaltres* i enfortir el diàleg tot prenent un rol compromès.

La irrupció del canvi climàtic en l'agenda pública ha crescut de manera exponencial, tot enduent-se per davant conceptes i disciplines. Si entenem el risc com a mitjà per governar el futur, amb la crisi, el desastre i l'emergència com les amenaces urgents en el present, la CCC exigeix prioritzar-ne una resposta transversal. Les seves febleses han de ser revertides en fortaleces per tal de superar els biaixos geogràfics, les restriccions teòriques i les limitacions metodològiques (Agin; Karlsson, 2021). El *framing analysis* ha estat l'enfocament més emprat en la CCC (Schäfer; O'Neill, 2017), aquesta variació en els marcs conceptuals contribueix a la presa de consciència ciutadana, científica i política, capaç de transformar el futur en present. Ha estat també l'opció metodològica més usual per a la CR (Nisbet, 2015) o la CA (Nisbet et al., 2015). Certament, els mitjans de comunicació tenen un poder enorme per connectar amb la gent, per introduir temes a l'agenda, per anomenar-los i emmarcar-los (Kunelius i Roosvall, 2021:10).

El canvi climàtic ha precipitat el procés de comunicar-lo, en quantitat i qualitativament: en el seu propòsit, abast o extensió, en els debats sobre els objectes d'estudi i disciplines, en les formes de coneixement i reptes. S'ha saltat de la mitigació a l'adaptació, del consens científic a la coproducció de significats, dels missatges empàtics als missatges endurits, de la comunicació estratègica a la implicació cívica i els moviments socials. S'ha pretès trobar respostes integradores més enllà de les cobertures mediàtiques o el llenguatge emprat (Nerlich et al., 2010). Perquè amb les formes de relatar i explicar el canvi climàtic no n'hi ha prou, cal passar a l'acció (De Meyer et al., 2021), fins al punt de plantejar-se unificar una narrativa estratègica per assolir-ho (Bushell et al., 2017) o incorporar-ne d'altres, com les de la salut o els serveis climàtics, per promoure una consciència més significativa i propera dels públics (Farré et al., 2019). Com en el model d'implicació pública gràcies a les potencialitats interactives dels mitjans de comunicació (Rajanen, 2021) o en els intents d'integració entre la CA (Lindenfeld et al., 2012) i la CR en la ciència de la sostenibilitat, on percepcions, incertesa i comunicació modelen les nostres relacions amb el medi ambient (Smithberger, 2021).

Comunicació de Risc i Comunicació Ambiental: del risc a la crisi

Al 1970 el subcamp de la CR s'entenia com una part de l'anàlisi del risc. Els conflictes sobre l'energia nuclear i els riscos químics van donar lloc a tota una literatura per acostar el coneixement expert als públics profans, la qual, durant força temps, es va orientar a corregir les percepcions errònies i irracionals del públic. L'evolució de la CR, però, la converteix en una recerca molt més participativa, centrada en les dimensions socials dels conflictes i els processos polítics del risc. Per contrastar aquesta transformació exemplifiquem el trànsit des de la seva formulació primera, centrada a millorar de manera pràctica l'efectivitat de la comunicació sobre el risc (NRC, 1989), fins a la que es planteja tot remarcant les decisions informades en una societat democràtica com a claus per comprendre el risc (NRC, 1996). Quan el risc esdevé sistèmic, esdevé una construcció sociocultural, la rellevància per involucrar-hi les comunitats mitjançant la governança, el diàleg i la deliberació passen a ser prioritàries (Renn et al., 2011; Pidgeon, 2021).

La genealogia del concepte de *risc* es ressegueix en la proposta d'una història cultural premoderna del risc (Mairal, 2020) i ens veiem empesos a imaginar-ne el futur. En aquest recorregut conceptual, el risc apareix com la criatura dels processos de globalització que afronten el repte de dominar territoris distants a l'altre costat dels buits immensos de deserts i oceans. Ara, aquest espai buit a domesticar és la *Terra*. Mairal evidencia com la manera d'explicar el risc s'associa amb la premsa i l'estil periodístic en els segles XVI-XVII i també que va aparèixer com a recurs narratiu força abans que es convertís en el resultat de la llei de probabilitats (2020:240-241). Tot i que no és un

repte nou per als estudis de risc, aquest terme s'expressa a, i per, la comunicació (Zinn & Müller, 2022:10; Horlick-Jones & Farré, 2010). Els investigadors ens hauríem de preguntar què hi podem aportar de diferent i diferencialment (Berger, 2010).

El gir comunicatiu de la CR s'il·lustra en el metamodel de comunitats i mediacions a Gonzalo i Farré (2011:125-133), on les *comunitats de comunicació de risc* prenen part en la producció, la circulació i la recepció del risc tot atribuint-los sentit de manera distintiva. En el trànsit dels mitjans a la mediatització, les múltiples mediacions a què són sotmeses les institucions, els experts, els mitjans mateixos i els públics s'expressen en els significats del medi ambient. La recerca mediàtica i periodística ha d'afrontar aquesta complexitat des dels reptes discursius, interdisciplinaris, d'internacionalització i pràctics (Olausson; Berglez, 2014). En temps precaris, l'absència del medi ambient i la sostenibilitat com a temes prioritaris de recerca comunicativa en l'era de la mediatització es fa del tot insostenible (Christensen; Nilsson, 2018; Kannengießer et al., 2021). La CA es defineix com l'estudi i pràctica dels modus pragmàtics i constitutius d'expressió que defineixen i enfronten les nostres relacions ecològiques amb el món. Per *comunicació pragmàtica* s'entén la comunicació instrumental, la manera d'usar-la per fer quelcom, educar, alertar o persuadir. Es tracta de convèncer l'audiència, d'influir en el seu comportament, actituds o pràctiques. Altrament, la comunicació constitutiva és definitiva en un sentit actiu, tot jugant un rol dinàmic en allò que creiem o en qui confiem i en allò que ens importa (Pezzullo, 2017). La CR i la CA coincideixen a incorporar el canvi climàtic com a temàtica central en les seves agendes d'investigació, tal com mostren les dues revistes de referència *Risk Analysis* i *Environmental Communication*.

A *Risk Analysis*, creada l'any 1980, es pot resseguir la transformació del concepte de *risc* a propòsit de la revisió de la CR segons missatgers, atributs del missatge i audiències (Balog-Way et al., 2020) fins a identificar-ne l'estat actual: nous temes, però continuïtat, aproximació polièdrica sense fórmules dominants, debat intens i complex sobre conceptes com confiança, transparència o incertesa,⁵ i, a l'últim, la *perseverança* (Kasperson, 2014) com a valor processual bàsic que no es pot donar per tancat. A *Environmental Communication*, creada el 2007, s'hi institucionalitza el camp (Akerlof et al., 2022) amb l'article seminal de Cox (2007), on defineix la CA com a disciplina de crisi amb una càrrega ètica innegociable,⁶ i completa el salt d'un futur en comú embrionari (Brundland, 1987) fins a aquest viatge comú irrenunciable que hem de recórrer vers la sostenibilitat (NRC, 1999). Tant en la CR com en la CA, la fórmula triada per classificar les recerques comunicatives coincideixen a segmentar el procés de manera clàssica en emissors, missatges i receptors (Rickard, 2019) o en producció, contingut i implicacions socials (Hansen, 2011). Semblantment, Moser (2010) tria aquests segments essencials del procés de comunicació aplicats a la CCC. La coincidència en la insatisfacció dels resultats parcials obtinguts subratlla la necessitat de connectar-se al conjunt del procés de comunicació.

La CA, definida per Cox com a disciplina en crisi, té molt difícil escapolir-se dels dogmes pragmàtics orientats vers una comunicació instrumental, destinada implícitament a "resoldre la crisi". Una perspectiva pragmàtica fracassa a l'hora de considerar les formes mitjançant les quals la comunicació dels riscos transforma els significats socials, les relacions i les dinàmiques de poder relacionades amb el medi ambient. Tal com recull Rickard (2019:3), Pezzullo i Cox (2016) subsumeixen la CR com a àrea de recerca dins la CA. Aquesta síntesi entre risc i crisi conflueix en la definició de les funcions pragmàtica i constitutiva de la comunicació que, tenint en compte el canvi climàtic, haurien de coexistir de manera convergent,⁷ amb noves ambicions per a la investigació en comunicació.⁸

Comunicació de Risc de Desastre

Els desastres naturals han deixat de ser-ho, per acció o omissió antròpica. La regularitat més elevada de desastres i la necessitat de reduir-ne el risc convergeixen en el protocol de Sendai (2015), la formulació més elaborada per donar-ne resposta a escales múltiples. Aquesta proposta interdisciplinària promou la implicació amb les comunitats i entre les institucions que han d'actuar de manera integrada (Donovan et al., 2019). Entén el desastre com una disrupció severa en el funcionament d'una comunitat que excedeix la seva capacitat de respondre-hi amb els seus propis recursos, on la transmissió lineal es mostra insuficient, mancada de capacitat per copsar-ne les singularitats. En els fonaments d'aquest camp es reproduïxen les crides a la convergència (Peek et al., 2020) i la conceptualització de la comunicació torna a ser objecte de biaix i simplificació. Tanmateix, la comprensió holística de la problemàtica empeny a la implicació de les comunitats afectades des de l'inici del procés. *Emergència* marca el gir vers fenòmens impactants i urgents, on la imprevisibilitat passa a ser definitiva per a la reducció dels desastres, si no s'entén de manera més integral des de la *gestió prospectiva del risc* per tal d'evitar-los i prevenir-los (Esquivel, 2021).

La CR esdevé central per reduir el risc de desastre (Volenzo et al., 2019), en tot el que implica anticipació i resposta davant amenaces potencials. Perquè aquest procés sigui efectiu necessita confiança institucional, la implicació de la comunitat i els mitjans, així com una comunicació integrada en els missatges, oportuna en temps i forma tant en la transmissió com en la recepció (Fakhruddin, 2020). Aquesta aposta per bastir models integradors capaços de reunir la diversitat d'accions d'intervenció comunicativa en situacions de risc, crisi i emergència constitueix un exemple paradigmàtic de la visió instrumental en forma d>alertes, missatges de protecció, evacuacions o recomanacions. Reynolds i Seeger (2005) discerneixen entre la comunicació de risc i de crisi segons objectius, abast i formes d'intervenció, però proposen un model comunicatiu de treball connectat i interdependent (*Crisis and Emergency Risk Communication, CERC*). La immersió comunicativa pragmàtica urgeix rescatar

una visió constitutiva, en la qual el procés de CR participa d'una manera més democràtica en la coproducció de coneixement, essencial per a la CRD (Donovan et al., 2019).

La CRD ha estat dominada històricament per la transferència d'informació en una sola direcció, des de les autoritats als públics, més que no pas per un flux interactiu d'informació (Bradley et al., 2014). Les dificultats d'avaluació, disseny i efectivitat d'aquestes intervencions són molt elevades, ja sigui per les especificitats dels desastres, el desconcert en les respostes obtingudes o la complexitat en les accions de recuperació. La relació comunicativa que s'estableix amb les comunitats esdevé clau per trencar amb les incomprensions davant les mesures acordades. Malgrat els esforços organitzatius per incloure el coneixement situat en la fase de reconstrucció, els responsables es decanten per solucions tècniques, encara que les comunitats locals coprodueixin les decisions i les inscriguin en els processos comunicatius (Opdyke et al., 2016).

Aquest gir fa emergir conceptes com les *comunitats de desastre* (Matthews & Thorsen, 2020), enteses com a subjectes, *comunitats de comunicació de desastre*. Els mitjans de proximitat i el periodisme local adopten un paper protagonista a l'hora d'intervenir adaptativament en les dinàmiques comunicatives i interconnexions socials que sorgeixen dels perills, les vulnerabilitats i les desigualtats que impulsen el desastre. La CRD, com a camp sobre el terreny, ha reforçat la transcendència vers l'acció, tenint en compte els fenòmens meteorològics extrems. En aquest escenari hi juguen un rol transformador les comunitats, les quals capgiren els desastres en oportunitats gràcies al fet que en redueixen el risc. Una bona comunicació salva vides mitjançant unes comunitats amb més resiliència; tanmateix, la conversió vers l'acció no respon a receptes senzilles on la comunicació esdevé una mera caixa d'eines. Lavell remarca que una cosa és reduir el risc i l'altra és evitar-lo (Esquivel, 2021:254). Una gestió correctiva, reactiva o compensatòria es mostra insuficient si considerem central el risc i, per tant, com evitar-ne la construcció en el futur. Això exigeix una gestió prospectiva, orientada a impedir o prevenir, i no tant a reduir, el risc ja existent.

Al procés de fusió de la comunicació i el risc amb la crisi i l'emergència climàtiques s'hi afegeix la transformació conceptual de la gestió del risc de desastre, la qual s'endinsa vers accions preventives i anticipatòries, no tan centrades en els desastres. En aquesta mutació, la CCC afronta el repte transdisciplinari i conceptual de revertir la trajectòria per fer prevaldre el risc sobre el desastre, tot enfortint accions de resiliència, equitat i integració comunitària.

La Comunicació del Canvi Climàtic: del desastre al risc

L'efectivitat de les mesures per involucrar la ciutadania, i com comunicar-les d'una manera planera i significativa des de l'expertesa en la presa de decisions, ha estat prioritària. Des de la segona dècada d'aquest segle, però, aquesta visió enfocada en la

mitigació, l'educació o la persuasió ha virat vers una aproximació més centrada en la implicació dels públics i l'adaptació als impactes. Moser (2016) fa una relectura optimista sobre els avenços en la CCC, que ha estat capaç d'afrontar bona part de les mancances, amb més professionalització i sofisticació, tot reformulant el seu diagnòstic pessimista a Moser (2010). Sigui com sigui, la ciència de la comunicació climàtica afronta el caràcter processual de la pràctica comunicativa, els canvis en les tecnologies (Pearce et al., 2019; Leon et al., 2021) i la manca d'implicació social, tot activant la comunicació en totes les fases del procés, perquè tots dos processos deixin de ser un problema desconnectat (Moser&Pike, 2015). Una única fórmula efectiva per a totes les audiències no existeix i el fet de fragmentar-les perquè siguin guiades o instruïdes no és suficient. Cal revitalitzar el debat des de la diferència per mantenir la implicació pública amb la ciència autènticament viva i no sota el control d'aquells agents que són part del problema. Carvalho et al. (2021) hi reflexionen críticament tot accentuant els processos de construcció de significat, els contextos socioculturals, les dinàmiques relacionals i els temes vinculats al poder.⁹

El metamodel de Craig (1999) és aplicat de manera inspiradora a la CCC per Ballantyne (2016), on remarca que la comunicació ha estat teoritzada de manera inadequada en la recerca climàtica (Kumpu, 2022). Com a entitat ontològica, més enllà de les discussions epistemològiques i metodològiques, la comunicació enriqueix i intervé activament en els debats parcials que han imperat en la recerca social del canvi climàtic.¹⁰ El gir constitutiu planteja altres vies molt més adients, amb la seva complexitat, però també amb la comunicació, com a concepte i procés. Smith & Lindenfeld (2014) plantegen la integració transdisciplinària dels estudis de mitjans per contribuir a resoldre els dilemes de la CA i la CCC. Les persones investigadores s'han d'implicar no en els continguts i els efectes mediàtics, sinó a promoure l'aprenentatge social impulsor de la transició vers la sostenibilitat. S'han d'adreçar a generar solucions tot prenent part d'equips transdisciplinaris per participar en quina informació es comunica, per què i amb quin impacte. Aquest valor afegit els posiciona en un context de treball més ampli, on científics, periodistes i decisors públics actuïn com a veritables interlocutors per reorientar les preguntes sobre els mitjans i les finalitats que persegueixen.

Del desastre al risc, la CCC s'orienta vers la praxi de tot allò que importa a les persones. La transformació pendent rau en què hi pot fer la comunitat d'experts en comunicació, enmig d'una cruïlla ineludible: enfortir l'ambició constitutiva de la seva aproximació conceptual, la integració transdisciplinària i la responsabilitat ètica de les seves propostes, de manera convergent amb la crida formulada des de la CA:

Els acadèmics, professors i professionals tenen el deure d'educar, qüestionar, avaluar críticament o parlar d'una altra manera en fòrums apropiats quan les representacions socials/simbòliques del "medi ambient", les afirmacions del coneixement o altres pràctiques de comunicació

estan limitades o subornades per polítiques nocives o insostenibles cap a les comunitats humanes i el món natural. En aquest sentit, tenim la responsabilitat a través del nostre treball d'identificar i recomanar pràctiques que compleixin el primer principi normatiu: millorar la capacitat de la societat per respondre adequadament als senyals ambientals rellevants per al benestar tant de la civilització humana com dels sistemes biològics naturals. (Cox 2007:16, citat a Pezzullo, 2017)

En aquesta conversa oberta, la recerca comunicativa hi té molt a aportar. Tot i que no ho pot fer sola, ha de mostrar fermesa en allò que sí que pot oferir i mostrar curiositat alhora sobre allò que altres camps aporten. Un problema complex cal treballar-lo en xarxa des de múltiples connexions, entre les quals es prioritza la participació de la gent i les idees de fora del sector acadèmic, llestes per interactuar (Sprain et al., 2010). Quan medi ambient i canvi climàtic deixen de ser qüestions d'experts i passen a afectar totes les esferes polítiques i quotidianes, les pràctiques de comunicació s'han de blindar en la seva primàcia, tant en la circulació mediada de narratives com en la producció de coneixement social orientat vers les solucions. La investigació en comunicació, amb les seves modalitats d'accés i influència sobre el públic, desemboca vers un posicionament dialògic amb altres disciplines acadèmiques i la societat. En la conversió del coneixement en acció, tal com la ciència de la sostenibilitat urgeix, les idees comunicades sobre el canvi climàtic esdevenen el mitjà d'expressió del futur en el nostre present.

Notes

1. *Emergència climàtica* és una expressió que va ser impulsada per *The Guardian* l'any 2019 en forma de recomanacions per ajudar els periodistes a ser científicament precisos i comunicar millor els temes mediambientals complexos i urgents als lectors. D'aleshores ençà ha esdevingut un símbol d'impuls per a la mobilització. Reconeguda com a paraula de l'any 2019 pel *Diccionari d'Oxford*, ha estat integrada en nombroses declaracions polítiques. Amb l'esperança de relançar l'acció climàtica per una governança global, ha estat interpretada de manera molt diversa segons percepcions, interessos i valors. Hulme (2019) en qüestiona els efectes: ara ja no hi ha marxa enrere i la seva efectivitat populista pot treure-li significat tot desviant l'atenció dels ODS, els quals ja són al cor de les polítiques de l'emergència.
2. *Wicked problem*, o problema maleït, és un fenomen de naturalesa complexa, intractable i sense una solució òbvia, caracteritzat per grans dosis d'incertesa, controvèrsia i escepticisme, amb una implicació ciutadana limitada.
3. *Tipping point*, o punt d'inflexió, ha estat una metàfora molt utilitzada per alertar dràsticament de la irreversibilitat i perillositat del canvi climàtic, tot remarcant la impossibilitat de fer marxa enrere. No obstant això, l'ús abusiu d'aquesta

expressió ha fet que sigui emprada de manera molt diferent per científics i periodistes segons els seus propòsits comunicatius i s'ha fet servir com una alerta concreta, un concepte teòric, un recurs dramàtic o una crida genèrica per a un canvi social radical (Van der Hel et al., 2018)

4. Aquesta era fou definida pel premi Nobel de química Crutzen (2002:23). Per a una aproximació mediàtica i comunicativa de l'antropocè en un entorn radicalitzat de mediatització, tant en la construcció de sentit, com de significats, consulteu Bergillos (2020; 2021). Per a una visió més filosòfica i històrica sobre els efectes en les ciències socials, vegeu Charbonnier (2017).
5. Un altre concepte transversal a considerar en connexió intrínseca amb la comunicació és la *implicació pública* i totes les seves derivacions i graus d'aplicació. De fet, esdevé el tema de recerca prioritari en els darrers anys. Wibeck (2014) proposa una revisió sistemàtica de la literatura científica sobre comunicació i implicació pública orientada cap a l'educació ambiental. Des d'un punt de vista més polític, consulteu Carvalho et al. (2017). La discussió conceptual de la implicació cívica com a finalitat última i repte prioritari torna a topar-se amb l'enfocament pragmàtic o constitutiu, on en comptes de mers receptors de missatges, la ciutadania s'ha d'integrar de manera activa en l'aprenentatge, el consens, l'acció i la generació de coneixement (Brulle, 2010; Pearce et al., 2015).
6. La responsabilitat ètica dels investigadors de la CA davant la degradació ecològica els situa com a col·lectiu compromès davant el repte més gran del nostre temps (Joose et al., 2020).
7. "Per fer front a aquests reptes com a societat, els quals sovint impliquen abordar els riscos ambientals i per a la salut humana, la ciència de la sostenibilitat ha sorgit en les últimes dues dècades com un procés d'investigació orientat a solucions en les quals múltiples parts interessades, des d'experts en àrees temàtiques fins a membres del públic profà, creen coneixement dissenyat per informar i donar suport a l'acció, així com per mantenir la salut socioecològica" (Rickard, 2019:9)
8. "La investigació que adopta una visió ritual de la comunicació tendeix a estar menys interessada en qüestions d'influència i fa preguntes més específiques sobre el paper omnipresent i penetrant que juguen els mitjans en les formes en què funcionen les institucions de la societat, així com en la forma en què les persones estructuraven i donen significat a les seves activitats quotidianes" (Deuze, 2021:9).
9. "En comptes d'un procés individual, el compromís amb el canvi climàtic es considera lligat a les interaccions socials i materials, per la qual cosa els significats es formen i es qüestionen col·lectivament. A més, en comptes de posicionar les persones com a consumidores (de productes i d'idees) i espectadores (de política), ens interessen les interpretacions antiessencialistes de la seva agència com a ciutadania en llocs cívics. Postulem que la comprensió de les persones

sobre el canvi climàtic, així com la seva posició i potencial agència en relació amb el canvi climàtic, es *constitueixen* en la comunicació. Així mateix, l'acció cívica és *representada* en gran part a través de pràctiques de comunicació". (Carvalho et al., 2021:2).

10. Carvalho et al. (2021) afirmen que gran part de la recerca sobre canvi climàtic en ciències socials ha estat sorprenentment *a-social* i s'ha centrat en temàtiques individuals més que en l'àmbit social. Això fa més necessària que mai la vinculació entre la recerca en la CCC i l'acció orientada vers la participació cívica.

Referències

- Agin, S., & Karlsson, M. (2021). Mapping the Field of Climate Change Communication 1993–2018: Geographically Biased, Theoretically Narrow, and Methodologically Limited. *Environmental Communication*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/17524032.2021.1902363>
- Akerlof, K. L., Timm, K. M. F., Rowan, K. E., Olds, J. L., & Hathaway, J. (2022). The Growth and Disciplinary Convergence of Environmental Communication: A Bibliometric Analysis of the Field (1970–2019). *Frontiers in Environmental Science*, 9. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2021.814599>
- Balog-Way, D., McComas, K., & Besley, J. (2020). The Evolving Field of Risk Communication. *Risk Analysis*, 40(S1), 2240-2262. <https://doi.org/10.1111/risa.13615>
- Ballantyne, A. G. (2016). Climate change communication: what can we learn from communication theory? *WIREs Climate Change*, 7(3), 329-344. <https://doi.org/10.1002/wcc.392>
- Beck, U. (2015). Emancipatory catastrophism: What does it mean to climate change and risk society? *Current Sociology*, 63(1), 75-88. <https://doi.org/10.1177/0011392114559951>
- Beck, U. (2016). *The Metamorphosis of the World*. Polity.
- Beck, U., & Rosa, H. (2022) Escalating side effects. The transformation of modern society through processes of cosmopolitanization, acceleration and increasing global risks. A: B. Bornemann, H. Knappe & P. Nanz. (Eds.). *The Routledge Handbook of Democracy and Sustainability* (p. 153-162). (1a edició). <https://doi.org/10.4324/9780429024085>
- Berger, C. R. (2010). Making a Differential Difference. *Communication Monographs*, 77(4), 444-451. <https://doi.org/10.1080/03637751.2010.523601>
- Bergillos, I. (2020). Media life in the Anthropocene. *Journal of Environmental Media*, 1(1), 27-31. https://doi.org/10.1386/jem_00004_1
- Bergillos, I. (2021). Approaches to the Anthropocene from Communication and Media Studies. *Social Sciences*, 10(10), 365. <https://doi.org/10.3390/socsci10100365>
- Bradley, D. T., McFarland, M., & Clarke, M. (2014). The Effectiveness of Disaster Risk Communication: A Systematic Review of Intervention Studies. *PLoS Currents*. <https://doi.org/10.1371/currents.dis.349062e0db1048bb9fc3a3fa67d8a4f8>
- Brulle, R. J. (2010). From Environmental Campaigns to Advancing the Public Dialog: Environmental Communication for Civic Engagement. *Environmental Communication*, 4(1), 82-98. <https://doi.org/10.1080/17524030903522397>
- Brundtland, G. H. (1987). *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*. Geneva, UN-Documents A/42/427. <https://bit.ly/3g00WoP>
- Bushell, S., Buisson, G. S., Workman, M., & Colley, T. (2017). Strategic narratives in climate change: Towards a unifying narrative to address the action gap on climate change. *Energy Research & Social Science*, 28, 39-49. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.04.001>
- Carvalho, A., van Wessel, M., & Maesele, P. (2016). Communication Practices and Political Engagement with Climate Change: A Research Agenda. *Environmental Communication*, 11(1), 122-135. <https://doi.org/10.1080/17524032.2016.1241815>
- Carvalho, A., Russill, C., & Doyle, J. (2021). Editorial: Critical Approaches to Climate Change and Civic Action. *Frontiers in Communication*, 6. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2021.711897>
- Charbonnier, P. (2017). A Genealogy of the Anthropocene: The End of Risk and Limits. *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 72(2), 199-224. <https://doi.org/10.1017/ahsse.2019.10>
- Chernilo, D. (2021). One globalisation or many? Risk society in the age of the Anthropocene. *Journal of Sociology*, 57(1), 12-26. <https://doi.org/10.1177/1440783321997563>
- Christensen, M., & Nilsson, A. E. (2018). Media, Communication, and the Environment in Precarious Times. *Journal of Communication*, 68(2), 267-277. <https://doi.org/10.1093/joc/jqy004>
- Cox, R. (2007). Nature's "Crisis Disciplines": Does Environmental Communication Have an Ethical Duty? *Environmental Communication*, 1(1), 5-20. <https://doi.org/10.1080/17524030701333948>
- Craig, R. T. (1999). Communication theory as a field. *Communication Theory*, 9(2), 119-161. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.1999.tb00355.x>
- Crutzen, P. (2002). Geology of Mankind. *Nature*, 415(23). <https://doi.org/10.1038/415023a>

- De Meyer, K., Coren, E., McCaffrey, M. & Slean, C. (2020). Transforming the stories we tell about climate change: from 'issue' to 'action'. *Environmental Research Letters*, 16(1), 015002. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abcd5a>
- Deuze, M. (2021). On the 'grand narrative' of media and mass communication theory and research: a review. *El profesional de la información*, 30(1), e300105. <https://doi.org/10.3145/epi.2021.ene.05>
- Donovan, A., Borie, M., & Blackburn, S. (2019). Changing the Paradigm for Risk Communication: Integrating Sciences to Understand Cultures. A *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction*, (GAR 2019) United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR).
- Esquivel, C. (2021). Una mirada desde la gestión del riesgo de desastres, el cambio climático y los efectos por la COVID-19: entrevista a Allan Lavell. *Estudios de la Gestión: revista internacional de administración*, 10, 253-260. <https://bit.ly/3CTKqji>
- Fakhrudin, B., Clark, H., Robinson, L., & Hieber-Girardet, L. (2020). Should I stay or should I go now? Why risk communication is the critical component in disaster risk reduction. *Progress in Disaster Science*, 8, 100139. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100139>
- Farré, J.; Prades, J., & Gonzalo, J. L. (2019). Las narrativas del cambio climático. A: J. Espluga (Coord.) *El cambio climático y sus metáforas. Como dar sentido a las narrativas mediáticas sobre un riesgo difuso y global* (p.33-58). Icaria.
- Gonzalo, J. L., & Farré, J. (2011). *Teoría de la comunicación de riesgo*. UOC.
- Hackett, R. (2018). Planetary Emergency and Sustainable Democracy: What Can Media and Communication Scholars Do? *The Political Economy of Communication*, 6(1), 989-106. <https://bit.ly/3EDbdSf>
- Hansen, A. (2011). Communication, media and environment: Towards reconnecting research on the production, content and social implications of environmental communication. *International Communication Gazette*, 73(1-2), 7-25. <https://doi.org/10.1177/1748048510386739>
- Horlick-Jones, T., & Farré, J. (2010). On the communicative constitution of risk objects in mediated times. *Catalan Journal of Communication & Cultural Studies*, 2(2), 131-143. https://doi.org/10.1386/cjcs.2.2.131_2
- Hulme, M. (2017). Climate Change, Concept of. *International Encyclopedia of Geography: People, the Earth, Environment and Technology*, 1-6. <https://doi.org/10.1002/9781118786352.wbieg0343>
- Hulme, M. (2019). Climate Emergency Politics Is Dangerous. *Issues in Science and Technology*, 36(1), 23-25. <https://doi.org/10.17863/CAM.46233>
- Joose, S., Powell, S., Bergeå, H., Böhm, S., Calderón, C., Caselunghe, E., Fischer, A., Grubbström, A., Hallgren, L., Holmgren, S., Löf, A., Nordström Källström, H., Raitio, K., Senecah, S., Söderlund Kanarp, C., von Essen, E., Westberg, L., & Westin, M. (2020). Critical, Engaged and Change-oriented Scholarship in Environmental Communication. Six Methodological Dilemmas to Think With. *Environmental Communication*, 14(6), 758-771. <https://doi.org/10.1080/17524032.2020.1725588>
- Kannengießer, S., & McCurdy, P. (2020). Mediatization and the Absence of the Environment. *Communication Theory*, 31(4), 911-931. <https://doi.org/10.1093/ct/qtaa009>
- Kasperson, R. (2014). Four questions for risk communication. *Journal of Risk Research*, 17(10), 1233-1239. <https://doi.org/10.1080/13669877.2014.900207>
- Kumpu, V. (2022). What is Public Engagement and How Does it Help to Address Climate Change? A Review of Climate Communication Research. *Environmental Communication*, 16(3), 304-316. <https://doi.org/10.1080/17524032.2022.2055601>
- Kumpu, V. (2022). What is Public Engagement and How Does it Help to Address Climate Change? A Review of Climate Communication Research. *Environmental Communication*, 16(3), 304-316. <https://doi.org/10.1080/17524032.2022.2055601>
- Kunelius, R. & Roosvall, A. (2021). Media and the Climate Crisis. *Nordic Journal of Media Studies*, 3(1), 1-19. <https://doi.org/10.2478/njms-2021-0001>
- Latour, B., & Quartas, P. (2019). *Dónde aterrizar*. Taurus.
- León, B., Bourk, M., Finkler, W., Boykoff, M., & Davis, L. S. (2021). Strategies for climate change communication through social media: Objectives, approach, and interaction. *Media International Australia*, 1329878X2110380. <https://doi.org/10.1177/1329878x211038004>
- Lindenfeld, L. A., Hall, D. M., McGreavy, B., Silka, L., & Hart, D. (2012). Creating a Place for Environmental Communication Research in Sustainability Science. *Environmental Communication*, 6(1), 23-43. <https://doi.org/10.1080/17524032.2011.640702>
- Lindenfeld, L., Smith, H. M., Norton, T., & Greco, N. C. (2014). Risk communication and sustainability science: lessons from the field. *Sustainability Science*, 9(2), 119-127. <https://doi.org/10.1007/s11625-013-0230-8>
- Mairal, G. (2020). *A Pre-Modern Cultural History of Risk: Imagining the Future*. Routledge.
- Matthews, J., & Thorsen, E. Introduction: Media, Journalism and Disaster Communities. A: J. Matthews & E. Thorsen. (Eds.). *Media, Journalism and Disaster Communities* (p.1-16), Palgrave Macmillan.
- McHugh, L. H., Lemos, M. C., & Morrison, T. H. (2021). Risk? Crisis? Emergency? Implications of the new climate emergency framing for governance and policy. *WIREs Climate Change*, 12(6). <https://doi.org/10.1002/wcc.736>

- Moser, S. C. (2009). Communicating climate change: history, challenges, process and future directions. *WIREs Climate Change*, 1(1), 31-53. <https://doi.org/10.1002/wcc.11>
- Moser, S. C. (2016). Reflections on climate change communication research and practice in the second decade of the 21st century: what more is there to say? *WIREs Climate Change*, 7(3), 345-369. <https://doi.org/10.1002/wcc.403>
- Moser, S. C. (2019). Not for the faint of heart: Tasks of climate change communication in the context of societal transformation. A: G. Feola, H. Geoghegan, & A. Arnall. (Eds.), *Climate and culture. Multidisciplinary Perspectives on a Warming world*. (p. 141-167). Cambridge University Press.
- Moser, S. C., & Pike, C. (2015). Community engagement on adaptation: Meeting a growing capacity need. *Urban Climate*, 14, 111-115. <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2015.06.006>
- Nacions Unides (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. Nacions Unides. <https://bit.ly/2lCrj1S>
- National Research Council. (1989). *Improving Risk Communication*. The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/1189>.
- National Research Council. (1996). *Understanding Risk: Informing Decisions in a Democratic Society*. The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/5138>.
- National Research Council. (1999). *Our Common Journey: A Transition toward Sustainability*. The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/9690>
- Nerlich, B., Koteyko, N., & Brown, B. (2009). Theory and language of climate change communication. *WIREs Climate Change*, 1(1), 97-110. <https://doi.org/10.1002/wcc.2>
- Nisbet, M. (2015). Framing, the media, and risk communication in policy debates. A: A. H. Cho, T. Reimer, & K. McComas. *The SAGE handbook of Risk Communication* (p. 216-227). SAGE Publications, Inc.
- Nisbet, M., & Newman, T. (2015). Framing, the media, and environmental communication. A: A. Hansen & R. Cox. (Eds.). *The Routledge handbook of environment and communication* (p. 325-383). Routledge
- Olausson, U., & Berglez, P. (2014). Media and Climate Change: Four Long-standing Research Challenges Revisited. *Environmental Communication*, 8(2), 249-265. <https://doi.org/10.1080/17524032.2014.906483>
- Pdyke, A., Javernick-Will, A., Koschmann, M., & Moench, H. (2016). A Constitutive Communication Lens of Stakeholder Participation in Post-Disaster Construction. *Engineering Project Organization Conference. Best Paper Award*. <https://bit.ly/3RWBFsX>
- Pearce, W., Brown, B., Nerlich, B., & Koteyko, N. (2015). Communicating climate change: conduits, content, and consensus. *WIREs Climate Change*, 6(6), 613-626. <https://doi.org/10.1002/wcc.366>
- Pearce, W., Niederer, S., Özkula, S. M., & Sánchez Querubín, N. (2018). The social media life of climate change: Platforms, publics, and future imaginaries. *WIREs Climate Change*, 10(2). <https://doi.org/10.1002/wcc.569>
- Peek, L., Tobin, J., Adams, R. M., Wu, H., & Mathews, M. C. (2020). A Framework for Convergence Research in the Hazards and Disaster Field: The Natural Hazards Engineering Research Infrastructure CONVERGE Facility. *Frontiers in Built Environment*, 6. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2020.00110>
- Petersen, A. (2021). Social Acceleration and the Climate Crisis: On the Production of Mental Distress and the Stimulation of the Resourceful Feeling of Anger. *Pléyade (Santiago)*, 27, 82-105. <https://doi.org/10.4067/s0719-36962021000100082>
- Pezzullo, P. C., & Cox, R. (2016). *Environmental Communication and the Public Sphere* (4a ed.). Sage Publications, Inc.
- Pezzullo, P. C. (2017). Environment. A: D. Cloud (Ed.). *Oxford Research Encyclopedia of Communication and Critical Studies*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228613.013.575>
- Pidgeon, N. (2020). Engaging publics about environmental and technology risks: frames, values and deliberation. *Journal of Risk Research*, 24(1), 28-46. <https://doi.org/10.1080/13669877.2020.1749118>
- Rajanen, D. (2021) Interactive and participatory media for public engagement with climate change: A systematic literature review and an integrative model. *INTERACT*, 5. University of Oulu. <https://bit.ly/3VhEdot>
- Renn, O., Klinke, A., & van Asselt, M. (2011). Coping with Complexity, Uncertainty and Ambiguity in Risk Governance: A Synthesis. *AMBIO*, 40(2), 231-246. <https://doi.org/10.1007/s13280-010-0134-0>
- Reynolds, B., & W. Seeger, M. (2005). Crisis and Emergency Risk Communication as an Integrative Model. *Journal of Health Communication*, 10(1), 43-55. <https://doi.org/10.1080/10810730590904571>
- Rickard, L. N. (2019). Pragmatic and (or) Constitutive? On the Foundations of Contemporary Risk Communication Research. *Risk Analysis*, 41(3), 466-479. <https://doi.org/10.1111/risa.13415>
- Rosa, H. (2013). *Social Acceleration: A New Theory of Modernity*. Columbia University Press.
- Rosa, H. (2019). *Resonancia: Una sociología de la relación con el mundo*. Katz.
- Schäfer, M., & O'Neill, S. (2017). Frame Analysis in Climate Change Communication. A: *Oxford Research Encyclopedia of Climate Science*. Oxford University Press.

- Smith, H. M., & Lindenfeld, L. (2014). Integrating Media Studies of Climate Change into Transdisciplinary Research: Which Direction Should We Be Heading? *Environmental Communication*, 8(2), 179-196. <https://doi.org/10.1080/17524032.2014.906479>
- Smithberger, L. K. (2021). *The Communicative Constitution of Environment: Land, Weather, Climate*. [Tesi doctoral]. USF Tampa Graduate Theses and Dissertations, University of South Florida. <https://bit.ly/3EzZI39>
- Sprain, L., Endres, D., & Rai Petersen, T. (2010). Research as a Transdisciplinary Networked Process: A Metaphor for Difference-Making Research. *Communication Monographs*, 77(4), 441-444. <https://doi.org/10.1080/03637751.2010.523600>
- van der Hel, S., Hellsten, I., & Steen, G. (2018). Tipping Points and Climate Change: Metaphor Between Science and the Media. *Environmental Communication*, 12(5), 605-620. <https://doi.org/10.1080/17524032.2017.1410198>
- Volenzo, T. E., & Odiyo, J. O. (2019). Linking risk communication and sustainable climate change action: A conceptual framework. *Jambá Journal of Disaster Risk Studies*, 11(1). <https://doi.org/10.4102/jamba.v11i1.703>
- Wibeck, V. (2013). Enhancing learning, communication and public engagement about climate change – some lessons from recent literature. *Environmental Education Research*, 20(3), 387-411. <https://doi.org/10.1080/13504622.2013.812720>
- Zinn, J. O., & Müller, M. (2021). Understanding discourse and language of risk. *Journal of Risk Research*, 25(3), 271-284. <https://doi.org/10.1080/13669877.2021.2020883>