

23 Percepció, comunicació del coneixement i implicació cívica en el canvi climàtic a Catalunya

Autors

Joan David Tàbara

Joan David Tàbara és investigador associat a l'Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA) i membre del Grup de Recerca en Aigua, Territori i Sostenibilitat (GRATS) de la Universitat Autònoma de Barcelona. Actualment treballa en el projecte IMPRESSIONS, dirigit per la Universitat d'Oxford, sobre polítiques i escenaris climàtics per sobre dels 2 °C, i en el projecte GREEN-WIN, coordinat pel Global Climate Forum, sobre solucions de guany mutu i empremta verda dirigida a la integració del desenvolupament sostenible a l'acció climàtica. Ha contribuït a

les obres col·lectives següents: *Making climate change work for us* (Hulme et al., 2010), *European research for sustainable development* (Jaeger et al., 2011), *Reframing the problem of climate change* (Jaeger et al., 2012), *The Routledge international handbook of social and environmental change* (Lockie et al., 2013) i *World social science report 2013* (ISSC, 2013). També és coautor d'articles científics com ara «Let's play transformations! Performative methods for sustainability» (Heras, 2014) i «Conservation theatre» (Heras, 2015).

Sumari

Síntesi	559
23.1. Introducció	560
23.2. Tendències recents en l'opinió i la comunicació públiques del canvi climàtic... 560	
23.2.1. El context global, europeu i espanyol	560
23.2.2. Seguiment de l'opinió pública sobre el canvi climàtic	563
23.3. Comunicació, ús i emmarcament del coneixement sobre el canvi climàtic: el cas del Cinquè informe d'avaluació de l'IPCC	566
23.3.1. El model de producció i de comunicació del coneixement sobre el canvi climàtic de l'IPCC	566
23.3.2. Anàlisi de la comunicació, l'ús i l'emmarcament de l'AR5 a Espanya i a Catalunya	568
23.4. Conclusions	573
23.5. Recomanacions	574
Referències bibliogràfiques	576

Síntesi

Aquest capítol examina alguns dels principals resultats recents en l'evolució de l'opinió pública, analitza els processos de comunicació i d'ús del coneixement en matèria de canvi climàtic i proposa algunes recomanacions per a la millora a Catalunya. D'una banda, el canvi climàtic continua sent una de les preocupacions principals dels ciutadans, malgrat haver-se moderat, en part, a partir del 2007, arran de la crisi econòmica i la disminució de la cobertura dels mitjans de comunicació. No obstant això, cada vegada són més presents marcs interpretatius nous, com ara els que entenen el canvi climàtic com una *amença global*, però també els que l'entenen com una *oportunitat* per a la creació de llocs de treball, la millora de la qualitat de vida i el desenvolupament econòmic. El marc de l'oportunitat es mostra especialment present a l'opinió pública espanyola, la qual cosa hauria de facilitar la implementació de polítiques dirigides a potenciar l'economia baixa en carboni.

Atesa la importància d'entendre els processos de transmissió del coneixement científic sobre el canvi climàtic a la resta de la població, aquest treball també analitza la comunicació del *Cinquè informe d'avaluació (AR5)* del Grup Intergovernamental d'Experts en Canvi Climàtic (IPCC) a Espanya i a Catalunya. Amb aquest objectiu, un qüestionari respost per vint agents rellevants i l'anàlisi de la cobertura a la premsa escrita durant la publicació d'aquest informe permeten observar els impactes i els missatges comunicats principals, així com les dificultats i els marcs interpretatius que podrien millorar la comunicació del canvi climàtic. En aquest sentit, es proposa la conveniència de marcs inter-

pretatius que emfatitzin aspectes com ara el benestar i la salut, les oportunitats de transformació i els missatges que podrien menar cap a l'acció personal, de manera que es defugui la producció de discursos sobre «males notícies» o del canvi climàtic com un problema “del medi ambient” —en lloc d'una qüestió social, econòmica i política. Se subratlla d'una manera especial la necessitat de mostrar no solament impactes i riscos possibles del canvi climàtic, sinó sobretot solucions i exemples concrets del que hom pot fer en la pràctica en els contextos d'acció.

Concretament, les recomanacions proposades i derivades de la consulta amb agents rellevants i de l'anàlisi de material secundari tenen a veure amb les dimensions següents: 1) millorar el seguiment de l'opinió pública a Catalunya; 2) aprofitar la forta presència del marc interpretatiu de l'oportunitat del canvi climàtic per a desenvolupar l'economia baixa en carboni; 3) millorar substancialment les capacitats i els processos de comunicació del canvi climàtic a Catalunya; 4) crear i donar suport a organitzacions delimitadores que marquen les fronteres entre la ciència, la política i la ciutadania, però que a la vegada en milloren les relacions i les interfícies (*boundary organisations*); 5) segmentar i «escollir primer» les diverses audiències i els agents socials rellevants i connectar-los en espais oberts de xarxes d'interacció, i 6) integrar, abraçar i no témer la complexitat socioambiental a fi d'evitar caure en el reduccionisme.

Paraules clau

interaccions socials, comunicació i coneixement del canvi climàtic, AR5, IPCC, opinió pública

23.1. Introducció

La reformulació i la creació d'un nou compromís social amb el debat sobre el clima és una qüestió complexa que no es pot reduir a la comunicació unidireccional de més evidències científiques sobre els possibles riscos o els impactes de l'escalfament global del planeta en la nostra societat. Més aviat ara el repte consisteix a entendre la comunicació climàtica sobre la mitigació i l'adaptació al clima com un procés d'aprenentatge social multidimensional i dinàmic orientat a la transformació social. És a dir, no solament com una qüestió de reduir emissions o crear infraestructures més resilients, sinó com un repte institucional molt més ampli que implica la modificació profunda dels patrons d'interacció socioambientals actuals, un procés en el qual els sistemes d'interacció entre la ciència, la política i la societat en general prenen un paper decisiu.

Un dels desafiaments principals a l'hora de comunicar i «socialitzar» el canvi climàtic a la vida quotidiana dels ciutadans consisteix a anar més enllà del discurs sobre els possibles riscos, vulnerabilitats i impactes a la nostra societat. En realitat, cal crear nous procediments i xarxes d'acció que, d'una manera col·laborativa, permetin desenvolupar coneixements sòlids sobre la implementació de *solucions sistèmiques* i viables, que a la vegada ajudin a promoure vies alternatives per al desenvolupament sostenible davant l'amenaça global del canvi climàtic. En aquest sentit, el suport i la creació de comunitats d'aprenentatge (*communities of learning*) per a capacitar els agents que operen a les interfícies entre la ciència, la política i la ciutadania és fonamental. L'enfocament tradicional que tendeix a veure aquests tres àmbits d'acció com a àmbits aïllats dificulta la transformació social necessària en un moment de «crisi de crisis» globals com el que implica el canvi climàtic. Si bé ja es comença a prendre consciència de la importància de donar suport a agents i a organitzacions que treballen en aquestes interfícies —i que no són ni experts, ni polítics, ni agents d'entitats cíviques, però que són capaços de connectar amb tothom—, encara som força lluny del seu reconeixement ple. Si aquest procés de consolidació de nous actors climàtics s'arriba a dur a terme, podria comportar una integració i una complexitat més grans del teixit institucional per al desenvolupament de solucions sistèmiques i serveis ne-

cessaris en diferents contextos i escales d'acció a Catalunya.

Aquest capítol explora algunes de les tendències recents en l'evolució de l'opinió pública, els processos de comunicació i l'ús del coneixement en matèria de canvi climàtic tant a Catalunya com a la resta d'Espanya. En primer lloc, l'apartat 23.2 fa un breu repàs dels principals resultats recents sobre la percepció del canvi climàtic en el cas d'Espanya i de Catalunya. Les dades, proporcionades per fonts com ara l'Eurobaròmetre, permeten millorar la reflexió social en aquest camp i albirar algunes de les oportunitats i les dificultats d'aplicar polítiques baixes en carboni a casa nostra. Tot seguit, l'apartat 23.3 mostra els resultats obtinguts per mitjà d'un qüestionari respost per vint agents rellevants sobre la comunicació del darrer informe de l'IPCC (AR5) i examina la cobertura de la premsa escrita durant la publicació d'aquest informe. Finalment, aquest capítol es conclou amb unes conclusions i unes recomanacions dirigides a millorar les estratègies de seguiment de l'opinió pública, la comunicació i la implicació cívica en el canvi climàtic a Catalunya.

23.2. Tendències recents en l'opinió i la comunicació públiques del canvi climàtic

23.2.1. El context global, europeu i espanyol

Segons alguns autors, el context global de la crisi econòmica dels darrers anys ha estat un dels fenòmens que han marcat més l'evolució recent de la preocupació pública pel canvi climàtic. Així, per exemple, Scruggs *et al.* (2012) demostraren que als Estats Units d'Amèrica (EUA), i en part també a la Unió Europea (UE), la preocupació pel canvi climàtic va començar a declinar en el període 2008-2010, sobretot a causa del sentiment d'inseguretat econòmica derivat de la crisi. No obstant això, el cas és que la percepció del canvi climàtic és un fenomen multidimensional que depèn de moltes condicions contextuais. També hi estan molt relacionats altres factors, com ara la ideologia política, la cobertura dels mitjans de comunicació, la percepció d'acord científic o l'experiència personal d'anomalies climàtiques, que sovint no es poden destriar i que també hi tenen molta incidència. En realitat, no solament s'ha produït un augment o una disminució de la pre-

ocupació pel canvi climàtic, sinó sobretot una redefinició i un reemmarcament (*reframing*) de la manera com els diferents col·lectius entenen aquesta inquietud, tant pel que fa a les causes com pel que fa a les possibles respostes i solucions. En aquest sentit, alguns estudis assenyalen que la gent relaciona les inundacions, encertadament o no, amb el canvi climàtic i que els afectats mostren més consciència sobre aquest procés de canvi global (Capstick *et al.*, 2015); encara que quan intentem entendre la incidència d'aquests fenòmens extrems en l'acció social, les coses són més complexes. Per això les darreres recerques (McCright *et al.*, 2014) apunten que, si bé l'experiència personal d'anomalies climàtiques té un efecte molt limitat en la percepció del canvi climàtic, pot contribuir a donar suport a les mesures d'adaptació, però no necessàriament a les mesures de mitigació. I, com comenten Marquart-Pyatt *et al.* (2014), precisament el grau elevat de polarització i politització del discurs climàtic, en cas dels EUA, és el factor que hi podria tenir un efecte més gran. Segons aquests autors, aquesta polarització creixent de l'orientació política pot arribar a crear una situació que impedeixi veure les condicions climàtiques en què realment ens trobem i, per tant, tampoc no ajuda a mobilitzar el suport públic necessari per a la formulació de polítiques eficaces.

D'altra banda, els darrers anys hi ha hagut un increment de la presència de l'emmarcament del canvi climàtic com a *amença global*, tal com demostra el treball del Pew Institute Centre (2015), basat en un total de 45.435 enquestats de quaranta països

i elaborat durant la primavera del 2015. En particular, els resultats (en medianes percentuals, els valors que separen la meitat de la mostra) indiquen que la preocupació pel canvi climàtic i l'expansió de l'Estat Islàmic són les dues amenaces principals d'àmbit global, si bé existeixen diferències notables entre regions. Així, aquesta percepció és més destacada en les respostes provinents d'Àfrica i de l'Amèrica Llatina i ho és menys en les que provenen de l'Orient Mitjà i de l'Àsia del Pacífic, mentre que els EUA i Europa es troben en una situació intermèdia (taula 23.1; per a altres revisions amb anàlisis d'àmbit global vegeu Shwom *et al.*, 2015; Tàbara *et al.*, 2012).

Tanmateix, la cobertura dels mitjans de comunicació del canvi climàtic a escala global també ha mantingut una tendència ascendent, tot i que cíclica, especialment fins al 2007, l'any de la presentació del *Quart informe d'avaluació* de l'IPCC. A partir de llavors va començar a disminuir notablement, tot i que es va recuperar en part a partir del 2009, l'any de la 15a Conferència de les Parts, a Copenhaguen, i després de nou a partir del 2014, encara que sense tornar a assolir els nivells del 2007. D'altra banda, les diferències entre regions també han estat destacables i podem veure que regions com ara Oceania mostren nivells de cobertura molt més elevats que altres països (figura 23.1).

Aquest patró cíclic (ja identificat al clàssic article de Downs, 1972, i a Hansen, 2015), no solament és bastant freqüent en la comunicació d'altres qüesti-

TAULA 23.1. Percepció de les amenaces principals globals per regions

	Global	EUA	Europa	Orient Mitjà	Àsia/Pacífic	Amèrica Llatina	Àfrica
Canvi climàtic global	46	42	42	35	41	61	59
Inestabilitat econòmica global	42	51	40	33	35	54	50
Grup militant de l'Estat Islàmic	41	68	70	54	45	33	38
Programa nuclear de l'Iran	31	62	42	29	29	33	29
Ciberatacs a agències del govern, bancs o corporacions	30	59	35	22	35	33	30
Tensions entre Rússia i els països veïns	24	43	41	18	22	22	20
Tensions territorials entre la Xina i els països veïns	18	30	17	14	31	21	22

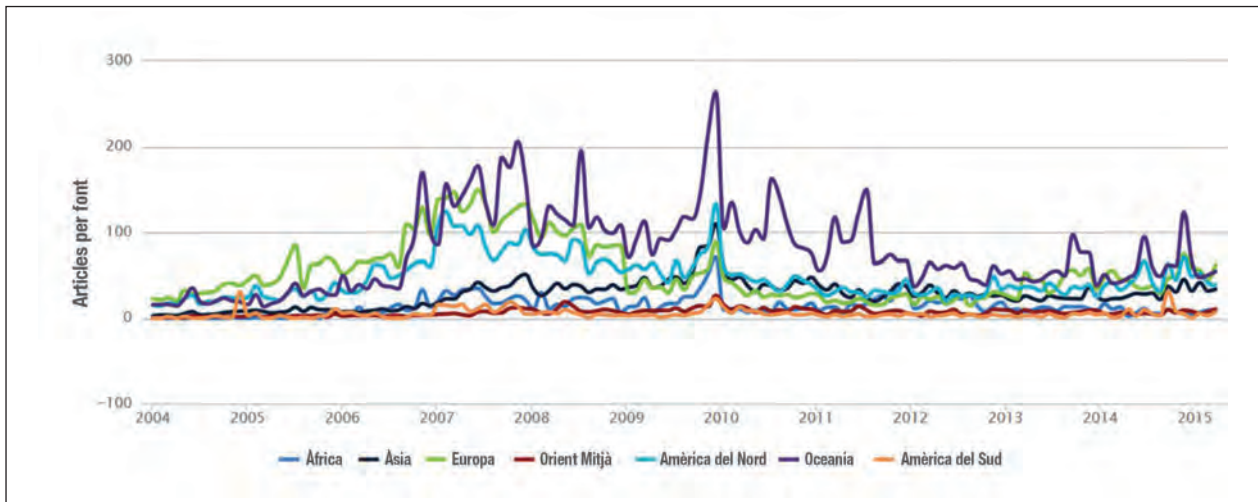


FIGURA 23.1. Cobertura del canvi climàtic i de l'escalfament global de cinquanta diaris de vint-i-cinc països i sis continents (2004 - març 2015).

Font: Gifford *et al.*, 2016.

ons d'interès públic, especialment en el cas de temes ambientals, sinó que la tendència descendent que presenta podria demostrar el que es coneix com a *fatiga climàtica* en la presència d'aquest problema global als mitjans de comunicació. És un patró, d'altra banda, que també s'ha reproduït d'una manera molt similar en el cas espanyol (Fernández-Reyes *et al.*, 2015).

Pel que fa a l'Estat espanyol, segons l'informe de l'Eurobaròmetre sobre les actituds envers el canvi climàtic (EC, 2014a), quan el 2013 es va preguntar a la població «Com de seriós creu que és el canvi climàtic ara mateix?», d'una escala de l'1 al 10, en què 1 significava «gens ni mica» i 10, «molt greu», la mitjana va ser de 7,9, amb només una petita reducció de 0,1 punts amb relació als resultats obtinguts l'any 2011. Cal destacar que Espanya va assolir una de les puntuacions més altes de totes les dels estats membres de la UE-28, ja que va quedar en tercera posició, després d'Itàlia i de Grècia, i amb els mateixos resultats que Àustria i Eslovàquia. Aquestes dades, però, contrastaven amb l'opinió dels espanyols quan se'ls preguntava «Quin és el problema més greu a què fa cara el món globalment?», ja que en aquest cas només el 8 % van anomenar el canvi climàtic, cosa que va comportar el resultat més baix de la UE-28 si exceptuem el de Portugal. Això va implicar una caiguda de setze punts en comparació dels resultats del 2011, mentre que la «situació econòmica»

obtingué una de les qualificacions més altes de la UE-28, juntament amb Xipre i Grècia.

Com s'ha apuntat més amunt, la manera d'entendre tant les causes com les respostes possibles al canvi climàtic és cada vegada més complexa i plural, i no es pot reduir només al factor econòmic o a la resposta senzilla d'estar «molt» o «poc» preocupat, ja que això a la pràctica significa poca cosa. Van apareixent nous marcs interpretatius i en alguns casos uns se sobreposen als altres. Concretament, i de la mateixa manera que el marc de l'amenaça és cada vegada més present, també ho és el marc que entén el canvi climàtic com una oportunitat per al desenvolupament i el negoci. Segons els resultats de l'Eurobaròmetre, el marc de l'oportunitat és particularment fort a l'Estat espanyol amb relació a la creació d'ocupació econòmica, ja que Espanya va ser el país de la UE-28:

- Amb la puntuació més alta en l'afirmació que «la lluita contra el canvi climàtic i l'ús més eficient de l'energia pot impulsar l'economia i l'ocupació de la UE», amb el 52 % de les respostes «totalment d'acord» (un percentatge que fins i tot supera el de Suècia, del 50 %; EC, 2014a).
- Amb la puntuació més alta (amb un 45 % de respostes «totalment d'acord») en l'afirmació que la reducció de les importacions de combustibles fòssils podria beneficiar la UE econòmicament (EC, 2014a).

- Amb el tercer lloc en l'afirmació (amb el 95 % de respostes afirmatives) de la importància que els governs nacionals donin suport a la millora de l'eficiència energètica, i amb les mateixes puntuacions que països com ara els Països Baixos i Dinamarca, només després de Malta i Xipre (EC, 2014a).
- Amb l'augment més gran a la UE-28 entre el 2011 i el 2014 del nombre de persones que creuen que s'hauria de donar la mateixa importància als factors ambientals i socials que als econòmics a l'hora de mesurar el progrés (amb un 15 % d'augment i el 61 % de la gent a favor; EC, 2014b).

No obstant això, l'any 2014 Espanya també va ser el segon país del conjunt de la UE-28 on la majoria de les persones (el 86 %, només superat per Grècia i a la mateixa posició que Croàcia) creia que el Govern no feia prou esforços per a protegir el medi ambient. Aquesta percepció encara es va veure agreujada en sis punts en comparació del 2011 (EC, 2014b). Potser per això Espanya és un dels principals països de la UE-28 (el 77 %) on la majoria de la gent creu que les decisions ambientals no s'han de prendre únicament en l'àmbit nacional, sinó conjuntament amb la UE (EC, 2014b).

A més, l'informe de l'Eurobaròmetre sobre les actituds generals pel que fa al medi ambient (EC, 2014b) va permetre observar algunes opinions públiques sobre els mitjans de comunicació. Concretament, Espanya és un dels quatre països de la UE-28 on la gent confia menys en la informació ambiental que obté per mitjà de la televisió (amb només un 25 % de persones que hi confien). Aquesta opinió és similar als resultats obtinguts per mitjà d'un estudi realitzat per l'empresa consultora Factor CO2 (2014) sobre la gestió del canvi climàtic a Espanya, en què la majoria de persones va expressar que la informació proporcionada pels mitjans de comunicació a Espanya no era suficient (el 58 %) o que era molt dolenta (el 15,9 %).

Els darrers anys hi ha hagut un bon nombre d'estudis d'opinió pública en temes concrets de canvi climàtic a Espanya, com ara els proporcionats per Pablo Ángel Meira i els seus col·legues. Així, en un d'aquests treballs (Meira Cartea *et al.*, 2013) mostraven que el 2012 dues terceres parts de la població espanyola

creien que el canvi climàtic els afectaria la salut (el 25 %, d'una manera molt probable, i el 40,7 %, d'una manera més aviat probable; N = 1.300). I en aquesta mateixa línia, l'opinió pública a Espanya pensava que seria molt probable (el 29,8 %) o més aviat probable (el 42,5 %) que el canvi climàtic provoqués un augment de les malalties a Espanya en els propers vint anys. En particular, les malalties que s'incrementarien a causa del canvi climàtic més mencionades eren les al·lèrgies, els problemes respiratoris, l'excés de calor o fred i les malalties infeccioses o relacionades amb els aliments.

Pel que fa a la informació, el mateix estudi va mostrar que dos terços dels habitants d'Espanya se senten molt poc informats (el 53,3 %) o gens informats (el 12,5 %) sobre el canvi climàtic en general. No obstant això, la població espanyola es va sentir una mica menys informada el 2012 que no pas el 2010, amb un terç de la població que afirmava que se sentia molt informada (el 2,9 %) o més ben informada (el 30,6 %) sobre el canvi climàtic. Les fonts més fiables d'informació sobre el canvi climàtic eren les proporcionades pels grups ecologistes i pels científics, mentre que les menys fiables eren les de les administracions públiques, els sindicats i, en darrer lloc, els empresaris. Aquests autors també van concloure una caracterització de quatre perfils principals de la població espanyola amb relació al canvi climàtic segons la qual el 35 % de la població espanyola es podria classificar com a «preocupada» pel canvi climàtic, el 30,8 %, com a «alarmada», el 22,6 %, com a «prudent», i només el 11,6 %, com a «desconnectada» d'aquest debat. En aquest sentit, els autors observen una certa correlació positiva entre els segments de la població que se senten més informats sobre el canvi climàtic i els que creuen que el canvi climàtic ja s'està produint en realitat.

23.2.2. Seguiment de l'opinió pública sobre el canvi climàtic

Des de l'any 2010, el Departament de Territori i Sostenibilitat encarrega un seguiment semestral d'alguns aspectes relacionats amb l'opinió pública del canvi climàtic (CERES, 2014; per a altres dades i seguiments vegeu Tàbara 2005; 2010). Concretament, tal com mostra la figura 23.2, el canvi climàtic es considera el tercer problema ambiental que suscita una preocupació més gran, seguit de

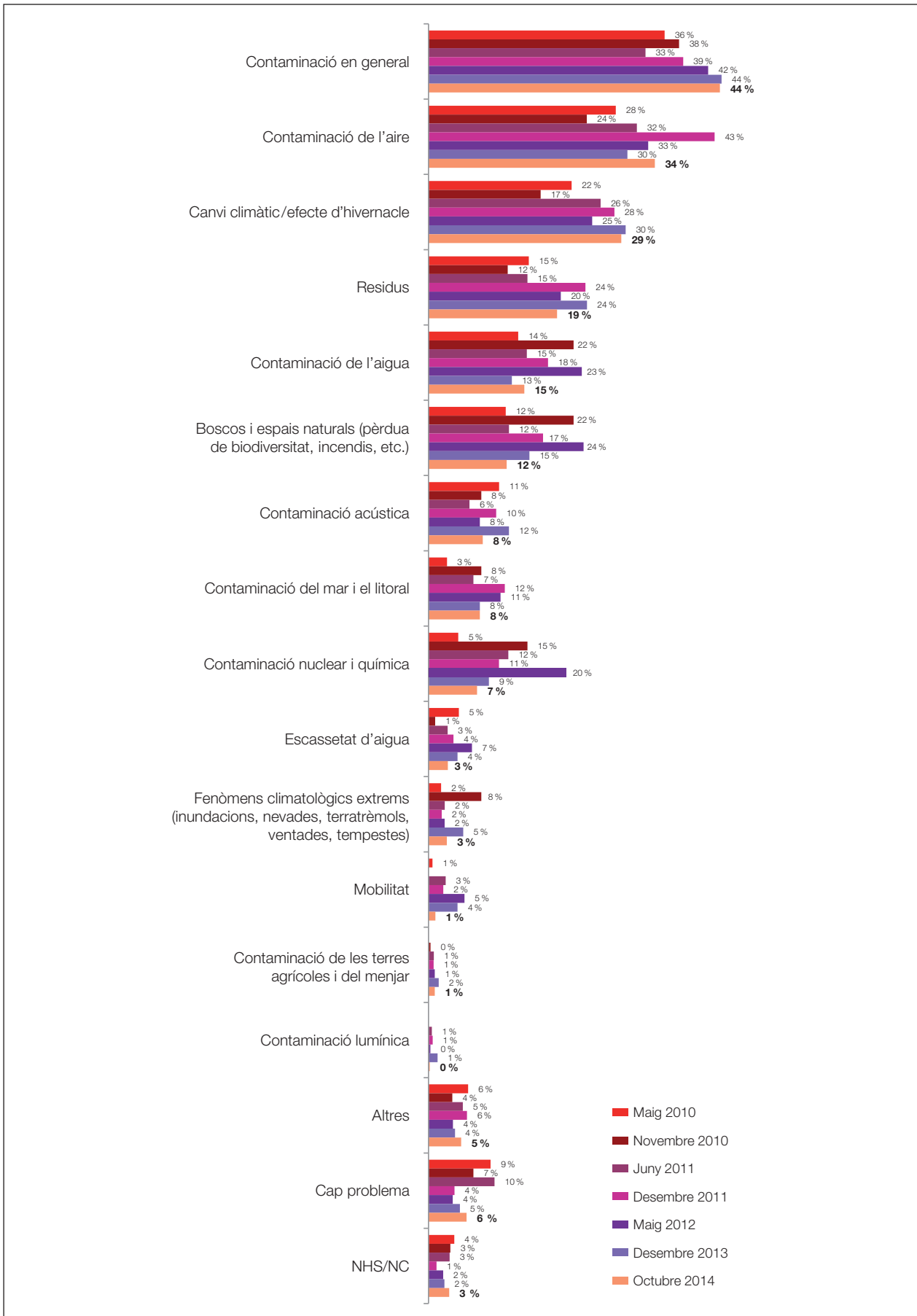


FIGURA 23.2. Respostes a la pregunta «Quins són els tres problemes ambientals que us preocupen més?».

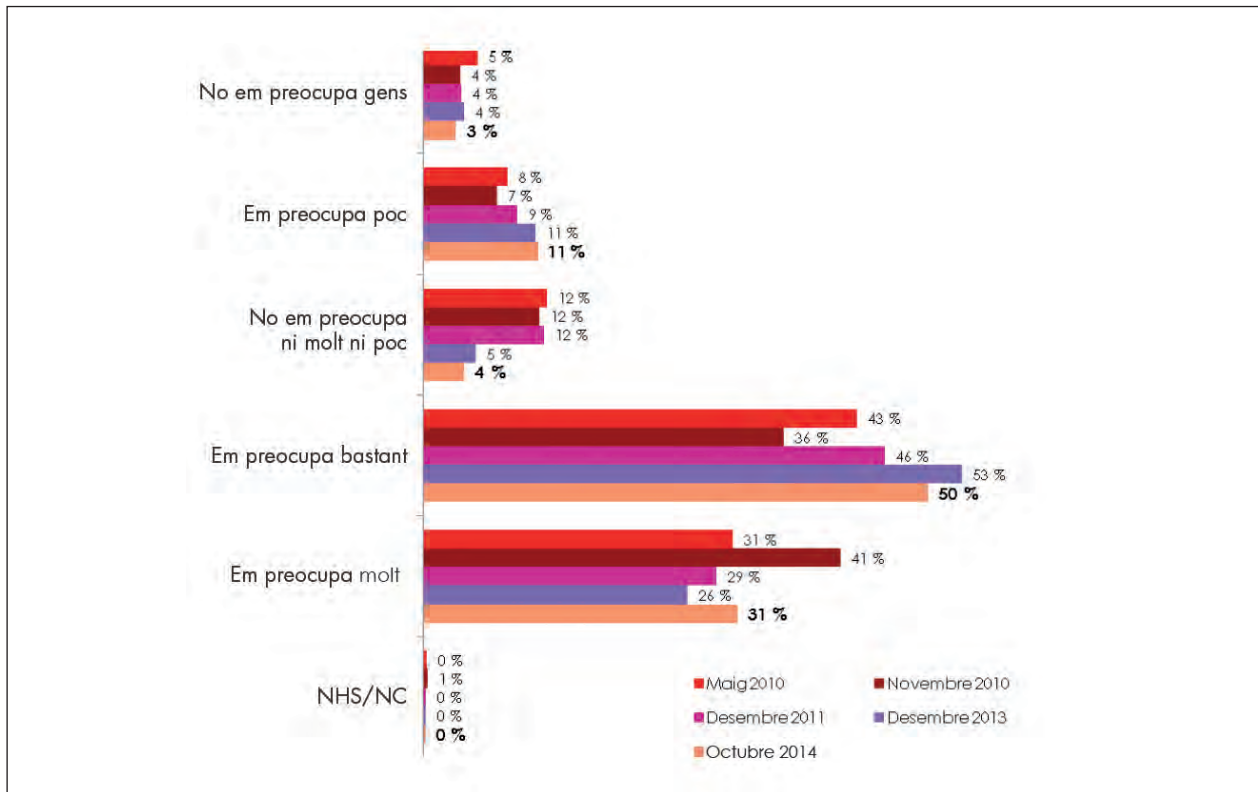


FIGURA 23.3. Respostes a la pregunta «Com us posicioneu davant del canvi climàtic?». En una escala de l'1 al 5, en què 1 seria «No em preocupa gens» i 5, «Em preocupa molt».

la «contaminació en general» i la «contaminació de l'aire», i abans dels residus. El problema d'aquestes categories, però, és que no són exclusives ni completes, i hi ha moltes superposicions entre les unes i les altres, cosa que en dificulta una interpretació acurada.

En aquest sentit, el mateix estudi permet veure l'evolució de la preocupació pública del canvi climàtic en els darrers anys a Catalunya, ja que mostra que el 2014 més de tres quartes parts de la població consultada es considerava bastant (el 50 %) o molt (el 31 %) preocupada pel canvi climàtic. Aquests valors s'han mantingut estables des del 2010, amb un increment del 5 % de les persones que es consideraven molt preocupades però amb una disminució del 3 % de les que es consideraven bastant preocupades el 2013 (figura 23.3). El perfil de les persones menys preocupades tendeix a ser homes, persones que es dediquen a les tasques de la llar o persones que no es connecten mai a Internet.

Finalment, el tercer conjunt de preguntes fan referència a les accions personals amb relació al

canvi climàtic. La figura 23.4 mostra que els percentatges de les persones que diuen que prenen mesures i els de les que diuen que no en prenen cap també s'han mantingut molt estables des del 2010. Concretament, han assolit un punt màxim el desembre del 2011 i han disminuït a partir de llavors, però amb percentatges molt similars als de les persones que es mostren bastant o molt preocupades pel canvi climàtic.

D'altra banda, la figura 23.5 indica algunes accions concretes que es porten a terme a Catalunya segons aquest seguiment, i les més adoptades amb relació al canvi climàtic són el reciclatge, l'estalvi d'energia i la utilització del transport públic.

Malauradament, però, aquesta taula no permet discriminar entre les mesures de mitigació i les mesures d'adaptació, ja que totes es basen en les primeres. D'altra banda, es formulen com a mesures per a *reduir* el canvi climàtic, en lloc de mesures per a mitigar-lo, no agreujar-lo o adaptar-se a aquest procés de canvi global. Així mateix, el plantejament de la pregunta fa difícil discriminar

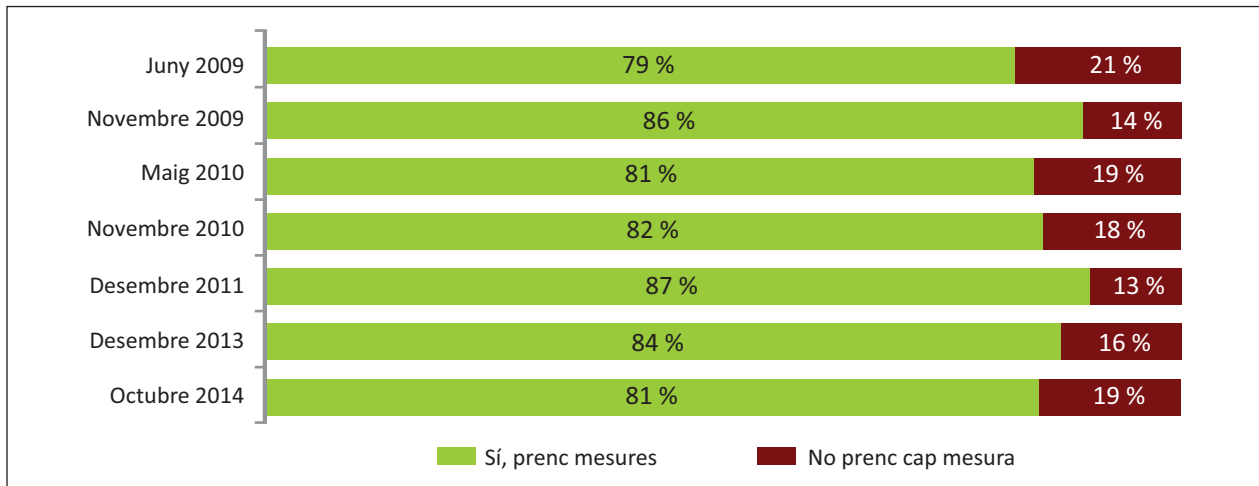


FIGURA 23.4. Respostes a la pregunta «Adopteu mesures per a reduir el canvi climàtic?».

entre les mesures preses per motius ambientals en general i les preses específicament per qüestions climàtiques. Finalment, tampoc no s'hi inclouen mesures relacionades amb la participació cívica o política i, per tant, amb l'acció col·lectiva, com ara la participació o el suport a entitats ecologistes o a partits polítics que promouen les energies renovables o la descarbonització de l'economia.

23.3. Comunicació, ús i emmarcament del coneixement sobre el canvi climàtic: el cas del Cinquè informe d'avaluació de l'IPCC

23.3.1. El model de producció i de comunicació del coneixement sobre el canvi climàtic de l'IPCC

Un dels aspectes més fonamentals en el camp d'estudi interdisciplinari de la comunicació pública del canvi climàtic consisteix en l'anàlisi dels processos de generació de coneixement científic i la transmissió d'aquest coneixement als agents decisors i a la resta de la societat. Basant-se en l'anàlisi de vint processos de producció i utilització d'avaluacions ambientals globals, Weichselgartner *et al.* (2010) demostraren que, d'una banda, els polítics tendeixen a usar d'una manera insuficient el coneixement científic disponible sobre el canvi ambiental global, mentre que, de l'altra, els investigadors solen produir un coneixement que no és directament utilitzable pels responsables polítics. Aquest desajustament és condicionat per una sèrie de factors funcionals, estructurals i socials que

impedeixen la identificació conjunta de problemes i la formulació adequada de coneixements entre els productors i els usuaris potencials d'una manera favorable per a l'acció.

A l'hora d'abastar la realitat social, sobretot els processos complexos de la comunicació i el coneixement, pot ser útil disposar de *tipus ideals*, és a dir, d'instruments heurístics que d'una manera abstracta sintetitzen les característiques principals d'un objecte o un fenomen social determinat perquè pugui ser analitzat i comunicat. Els tipus ideals, tal com diu la mateixa paraula, no són *reals*, sinó que són representacions ideals que en el nostre cas poden esdevenir molt útils per a entendre i intervenir en qüestions de sostenibilitat (Tàbara *et al.*, 2013). En particular, i pel que fa al procés de producció i de comunicació del coneixement climàtic de l'IPCC, sovint s'han caracteritzat pel *model lineal d'expertesa* (Beck, 2012). És a dir, un model d'interacció social en el qual els experts són vistos com els titulars gairebé exclusius de la tasca de generar coneixement reconegut legítimament i, per tant, com els responsables principals de reunir les diverses fonts de veritat i lliurar aquests coneixements als responsables polítics que llavors, suposadament, prendran les decisions pertinents. Aquesta idea de «comunicar la veritat al poder» també es basa en el supòsit que el coneixement sobre qüestions tan complexes com ara el canvi climàtic o la sostenibilitat consisteix a «omplir buits de coneixement» (*filling knowledge gaps*), com si això de millorar el coneixement de la sostenibilitat comportés anar omplint

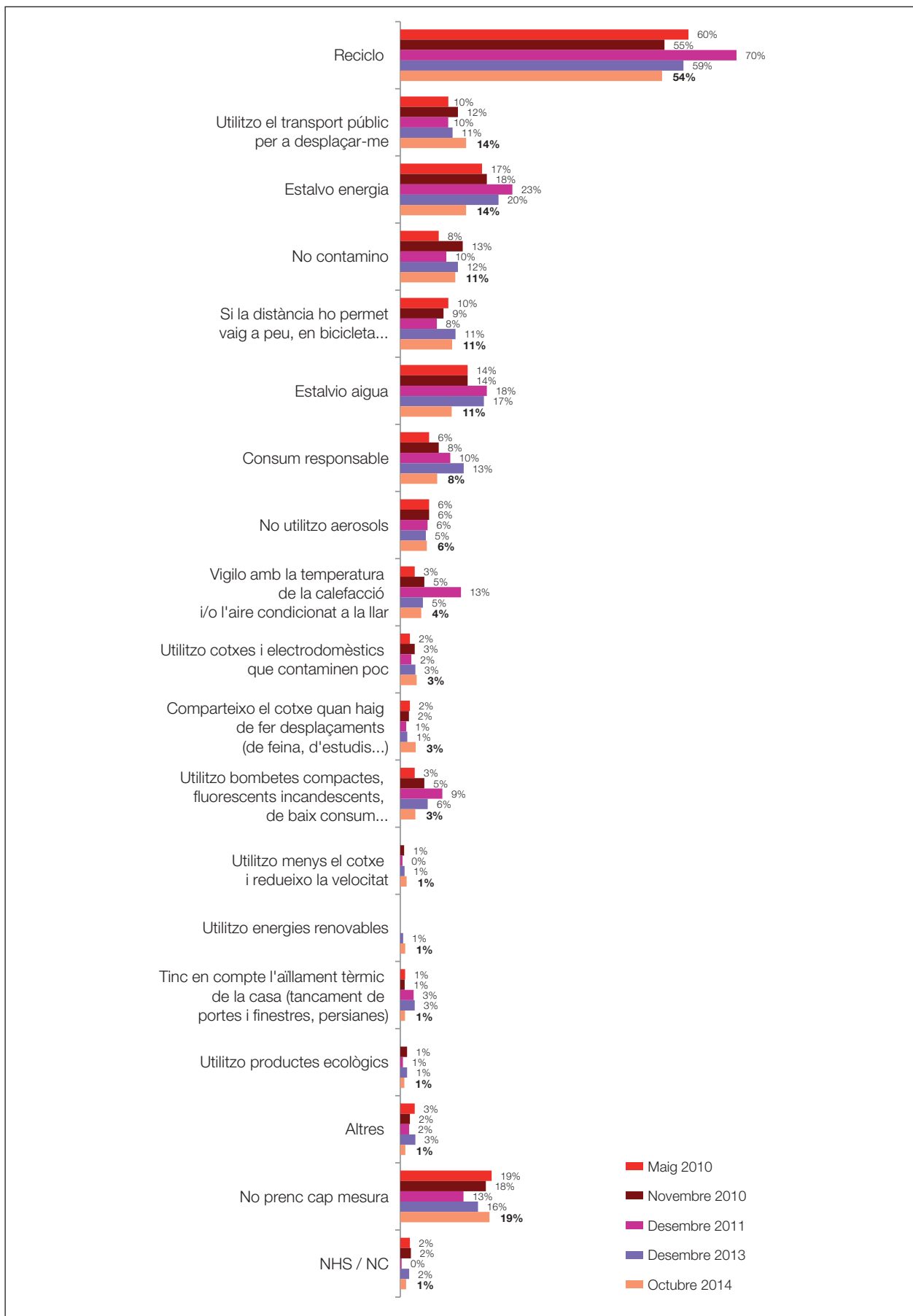


FIGURA 23.5. Respostes a la pregunta «Podríeu dir quines mesures adopteu per reduir el canvi climàtic?».

un recipient imaginari i tancat de sabers fins que finalment fos ple. Certament, es tracta d'una visió que no té en compte la complexitat dels processos de coproducció de *coneixement situat*, que intervenen en la resolució de problemes de sostenibilitat i que necessàriament s'han d'emmarcar en uns contextos cada vegada més oberts, més plurals i més col·laboratius, com ara els que caracteritzen els processos de transformació social en aquests camps tan complexos (Tàbara, 2013; Tàbara *et al.*, 2013; Cornell *et al.*, 2013).

Actualment, aquest model mental de generació i de transmissió del coneixement és qüestionat i sobretot reemplaçat per altres perspectives conceptuals més matisades. Avui se cerca considerar un nombre molt més gran d'interaccions i perspectives dins dels diferents espais que ocupen les interfícies entre la ciència, la política i la societat en general. En la pràctica, és necessari considerar la presència d'agents —no solament d'audiències passives de coneixement, sinó també de diferents productors de coneixement— que ara tenen un caràcter molt més heterogeni i actiu, i que parteixen de rerefons culturals i normatius molt diversos. Les interaccions entre els avaluadors, els comunicadors i els actors del canvi climàtic són sempre el resultat de relacions socials extremament complexes —i a la vegada poc compreses—, que segueixen dinàmiques multidireccionals basades en interessos diversos i que operen amb moltes escales i amb referències espacials i temporals diferents. Davant d'aquesta complexitat, el model d'interacció entre els agents que participen en la producció, la comunicació i l'ús del coneixement sobre el canvi climàtic i que ha caracteritzat els pressupòsits del paper de l'IPCC ha mostrat limitacions importants, ja que ha impedit que les conclusions i els treballs hagin pogut tenir la influència política que s'esperava en un principi (figura 23.6). Així, les veus més crítiques amb l'Acord de París a la COP21, com ara el científic de la NASA James Hansen, que qualifica l'acord de frau (Milman, 2015), subratllen que no s'hi han incorporat les demandes dels científics, ja que no hi ha objectius o fites (*targets*) de compliment obligat en la reducció de les emissions. De fet, és un acord en el qual tots els països van acordar de fer el que volien (els anomenats *intended nationally determined contributions*, INDC) i, per tant, era gairebé impossible no estar-hi d'acord. A més, la suma d'aquests

compromisos voluntaris comporta un escalfament per sobre dels 2 °C i realment no hi ha mecanismes d'obligat compliment, llevat de la revisió i el monitoratge periòdics per a impedir que no se superi aquest llindar, mentre que es continuen posposant altres accions més efectives. De fet, fins i tot n'hi ha que diuen que ja s'han perdut dos decennis i que tornem a ser al mateix punt que quan es va signar el Protocol de Kyoto amb l'única diferència que ara almenys tots els països estan d'acord a fer-hi quelcom —encara que certament molt lluny del que és necessari tenint en compte que el 2016 ja es va arribar a una anomalia climàtica d'un 1,3 °C d'increment global de temperatura.

Per aquest motiu, segons Mitchell *et al.* (2006) els efectes que els informes d'experts poden arribar a tenir en temes de canvi climàtic depenen de tot un conjunt de factors molt diversos; concretament, aquesta *influència*: 1) varia molt segons els diferents contextos i els tipus d'avaluacions que es porten a terme; 2) és sempre relacional i depèn dels tipus de col·lectius potencials que hom intenta influir; 3) depèn de la percepció d'aquests informes com a rellevants per a les decisions dels destinataris, a més de creïbles i legítims; 4) serà més gran si la societat considera que ha pogut prendre part en el procés de generació de coneixement, i 5) serà més gran si s'entén que contribueix al desenvolupament de capacitats entre els productors i els usuaris d'aquestes avaluacions. Tal com van expressar Jäger *et al.* (2006), «una avaluació no solament és un informe [...], sinó que consisteix en tot el procés social per mitjà del qual s'organitza, s'avalua, s'integra i es presenta el coneixement expert per tal d'informar la presa de decisions». Per això aquests autors posen l'èmfasi en la necessitat de: 1) concentrar-se en el *procés* i no solament en la producció de l'informe; 2) tenir en compte sobretot aspectes com ara la rellevància, la legitimitat i la credibilitat; 3) considerar diferents audiències; 4) implicar les parts interessades i connectar-les amb les xarxes d'actors existents, i 5) desenvolupar una capacitat d'influència al llarg del temps.

23.3.2. Anàlisi de la comunicació, l'ús i l'emmarcament de l'AR5 a Espanya i a Catalunya

Aquest apartat mostra alguns resultats de l'anàlisi de la comunicació, l'ús i els diferents tipus de marcs

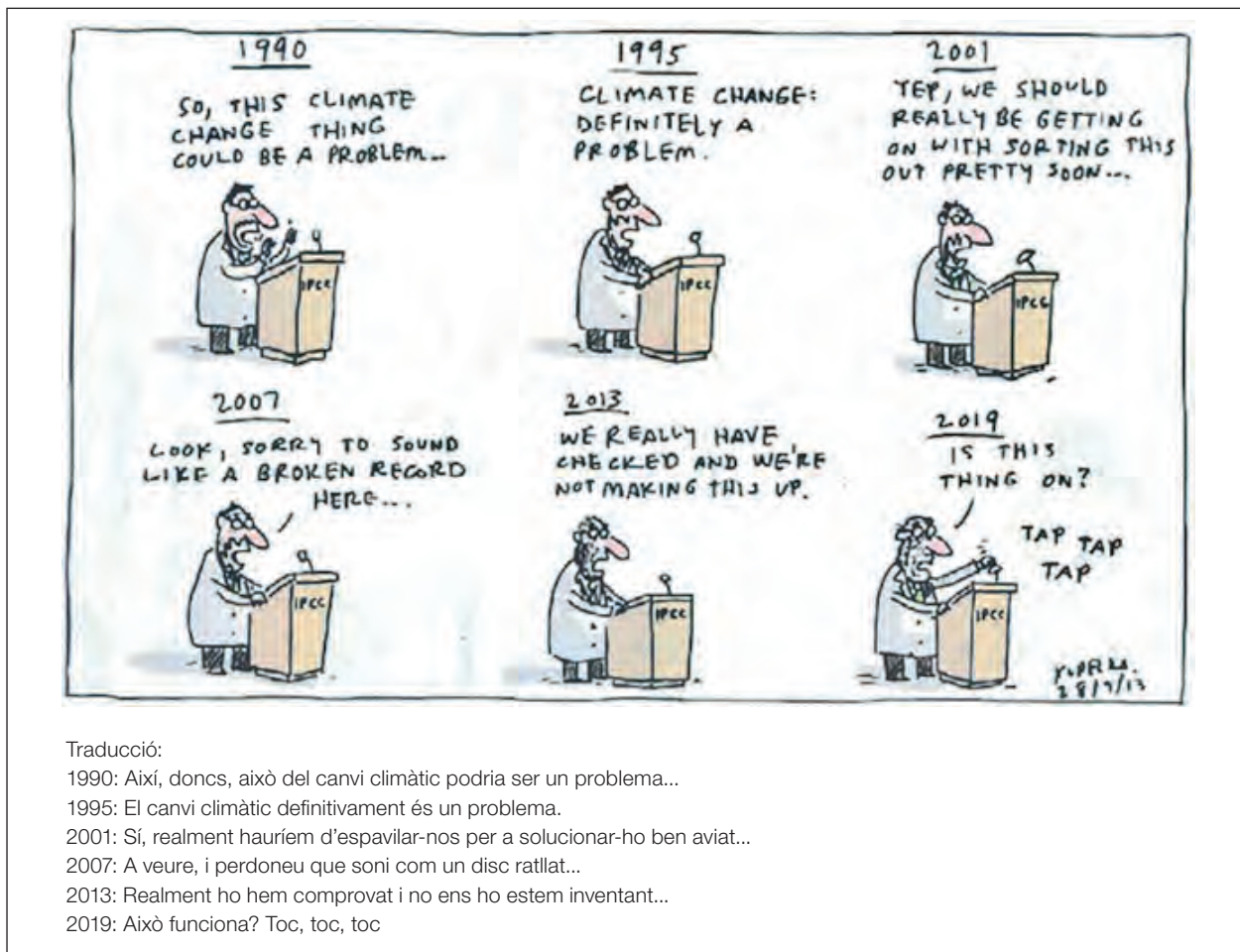


FIGURA 23.6. El model de comunicació del coneixement científic generat per l'IPCC no acaba de funcionar...

Font: Extreta de la presentació de Koko Warner, «Multiple resilience pathways: Climate resilient pathways to sustainable development», al Grup de Treball II de l'AR5 de l'IPCC, el 19 de maig del 2014.

interpretatius emprats en la comunicació del coneixement climàtic a Espanya i a Catalunya i se centra en el cas de l'AR5. Els resultats que es mostren formen part d'un estudi de més abast anomenat AR5 In Europe, dirigit per la professora Asun Lera St. Clair i realitzat a diversos països europeus.

Per a aquest estudi, la població de referència es va compondre principalment de quatre tipus de persones:

- 1) Responsables polítics i persones que treballen a l'Administració pública, com ara a l'Oficina Espanyola del Canvi Climàtic o a l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic.
- 2) Científics que treballen a Espanya i a Catalunya i que van contribuir a l'AR5.
- 3) Periodistes, comunicadors i altres persones implicades en la divulgació de les qüestions del canvi climàtic a Espanya i a Catalunya.

- 4) Representants de grups cívics i organitzacions no governamentals ambientals actives en la comunicació del canvi climàtic a Espanya i a Catalunya.

En total, el 2014 es van identificar quaranta persones i s'hi va establir contacte, vint de les quals van respondre a un qüestionari distribuïdes de la manera següent:

- Autors i/o revisors de l'AR5: 8
- Membres de l'Administració pública: 3
- Organitzacions no governamentals mediamambientals: 2
- Periodistes i comunicadors: 4
- Experts d'instituts de meteorologia: 2
- Responsables de la política espanyola del Ministeri de Salut: 1
- Origen de les respostes: 10 d'Espanya i 10 de Catalunya; 8 dones i 12 homes.

En aquest qüestionari es van explorar les dimensions següents: I) els usuaris principals de l'AR5 a Espanya; II) la participació dels agents espanyols en la generació i la comunicació del coneixement climàtic; III) els missatges comunicats principals; IV) les dificultats i els marcs interpretatius principals a l'hora de comunicar-los, i V) la percepció de la rellevància, la credibilitat i la legitimitat de l'AR5 a Espanya. A més, es van elaborar recomanacions per a millorar-ne la comunicació i l'impacte.

Paral·lelament al qüestionari, també es van analitzar cinquanta-tres notícies i reculls d'opinió aplegats tant a Espanya com a Catalunya durant la publicació dels informes dels grups de treball I, II i III i de la síntesi de l'AR5, concretament a l'*Ara*, *El Mundo*, *El País*, *El Periódico*, *La Razón* i *La Vanguardia*. Cal assenyalar, però, que tot i que el diari *ABC* té un tiratge més gran que *La Razón* (amb una circulació neta de 128.660 diaris del primer davant dels 81.449 del segon el 2014), es va escollir *La Razón* per aconseguir un ventall de visions més ampli —i fins i tot més extrem— de les diferents reaccions sobre la comunicació de l'AR5. Aquesta anàlisi va mostrar que la cobertura periodística d'aquests esdeveniments a Espanya no presentava gaires variacions respecte als tres informes, tot i que ben poques vegades l'AR5 va captar l'atenció de més d'una o dues pàgines de notícies o reculls d'opinió en diaris de 47 a 88 pàgines. A més, aquesta comunicació poques vegades s'allargava més de dos dies. Els diaris d'esquerres tendien a proporcionar més cobertura que els de dretes, mentre que els diaris principalment d'àmbit català en proporcionaven més que els de la resta d'Espanya. Els impactes i les tendències més mencionades, així com les imatges més utilitzades, feien referència als incendis, a les sequeres, als efectes en l'agricultura, la salut, la biodiversitat i la costa i a la prevalença dels «estius més calents». També es van esmentar sovint els conflictes i la migració (èxode). La major part de les notícies i especialment els líders d'opinió van expressar la urgència de la necessitat i la responsabilitat de reduir les emissions a fi de mantenir l'escalfament global per sota del líndar dels 2 °C. A més, alguns diaris van tractar algunes qüestions més complexes, com ara el paper de la incertesa i la confiança científica, la possibilitat de punts irreversibles de

no retorn (*tipping points*) i els efectes retroactius i amplificadors del canvi climàtic (*climate feedbacks*).

Els resultats del qüestionari es van estructurar d'acord amb els vuit eixos principals següents (els relatius a les recomanacions seran tractats en l'apartat 23.6):

- 1) Els agents i les activitats de difusió de l'AR5 a Espanya i a Catalunya. D'acord amb els nostres resultats, hi va haver una quantitat notable d'activitats de difusió de l'AR5 a Espanya i a Catalunya. Aquestes activitats consistien, principalment, en conferències públiques i contribucions a diaris, documentals i ràdios, i van ser organitzades pel Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient i pel Departament de Territori i Sostenibilitat. No obstant això, la major part d'aquestes accions de difusió es van dur a terme d'una manera bastant unidireccional i convencional. És a dir, no es van dirigir o adequar específicament als diferents usuaris i audiències perquè els responsables polítics regionals i locals poguessin portar a terme les decisions diàries. En aquest sentit, hi va haver algunes interaccions entre els científics i els responsables polítics, tot i que en general la participació dels autors de l'IPCC consultats, dels comunicadors i de les organitzacions no governamentals en aquestes activitats va ser més aviat minsa. Una interacció més gran i més propera sembla que va existir entre els experts dels instituts de meteorologia i els membres de les agències governamentals, ja que van interactuar tant d'una manera horitzontal als diferents ministeris com d'una manera vertical als diferents àmbits regionals i estatals. No obstant això, tant els comunicadors com les organitzacions no governamentals van trobar certes dificultats per a participar en debats i activitats integrades que permetessin donar suport als processos d'influència i de presa de decisions a Espanya derivats del coneixement produït per l'IPCC.
- 2) La cobertura de l'AR5 als mitjans de comunicació. Sobre la cobertura de l'AR5 a Espanya hi va haver opinions diferents entre les persones consultades, encara que la majoria va considerar que la major part dels mitjans van tendir a mostrar principalment els aspectes més sensacionalistes, així com els esdeveni-

- ments extrems, fent ús de marcs interpretatius més aviat alarmistes. Va ser rellevant l'opinió de tres comunicadors sobre els factors que van afectar negativament la cobertura de l'AR5 i que consistien en: 1) la manca d'ús de fonts sòlides d'informació, 2) el fet que la cobertura més important se centrava en els impactes del canvi climàtic i no pas en les possibles solucions, 3) la manca d'interès per traduir i transformar la informació de l'AR5 en històries interessants i significatives per als diversos públics, 4) el fet que la majoria dels periodistes no van mostrar cap formació específica en matèria de medi ambient o de canvi climàtic i 5) la manca d'interès dels equips editorials principals per incloure les qüestions climàtiques als diaris respectius. Altres crítiques sobre la cobertura de l'AR5 feien referència al fet que aquesta comunicació sovint no es considerava prou atractiva, ja que es tendia a proporcionar missatges que donaven una sensació de distància i que simplement repetien de la mateixa manera el que ja s'havia comunicat feia uns quants anys. Segons alguns professionals dels mitjans, l'AR5 simplement es va veure com un altre informe «sobre la mateixa cosa».
- 3) Els missatges principals comunicats. Un dels missatges principals que els autors espanyols de l'AR5 van emfasitzar especialment durant la comunicació dels resultats a Espanya feia referència a l'impacte del canvi climàtic en els recursos hidrològics i el cicle de l'aigua. No obstant això, alguns dels enquestats també van esmentar que el Grup de Treball I va prendre una estratègia més aviat *continuista*: bàsicament acumulava i proporcionava encara més evidència sobre les tendències climàtiques que ja s'havien identificat als informes anteriors. Amb relació al Grup de Treball II, els entrevistats van subratllar el paper més important concedit als *factors no climàtics* (principalment, socials) en l'amplificació dels efectes del canvi climàtic i en la redefinició de les vulnerabilitats. D'altra banda, els científics tendien a produir respostes molt elaborades sobre els riscos potencials del canvi climàtic, mentre que les organitzacions no governamentals se centraven en solucions i estratègies, majorment relacionades amb la implementació de les energies renovables i la desinversió en els combustibles fòssils.
- 4) Les dificultats de comunicació. Les dificultats de comunicació principals subratllades pels enquestats es referien tant al tipus de llenguatge i de marcs utilitzats per l'AR5 com al canvi climàtic en general. En particular, el llenguatge utilitzat per l'IPCC era massa complicat, difícil d'entendre i no gens fàcil de traduir d'una manera intel·ligible per al públic en general. Alguns dels enquestats van esmentar que fins i tot alguns dels gràfics eren incomprensibles per a les audiències a les quals en principi anaven destinats. A més, tampoc no hi ajudava el fet que la major part dels impactes recollits per l'IPCC només es descrivien a escala mundial o a escales regionals molt grans i no s'especificaven localment. Pel que fa als missatges més difícils de comunicar, els nostres enquestats van posar de manifest que les complicacions estaven relacionades amb la mateixa naturalesa complexa, sistèmica i irreversible dels impactes del canvi climàtic, així com amb el fet que les solucions implicaven la necessitat de portar a terme transformacions institucionals de gran abast i canvis en l'*statu quo*. D'una banda, hi ha processos biofísics difícils de comunicar, com és el cas dels punts de no retorn o de l'existència de diverses irreversibilitats, les quals no són considerades pels mètodes i els indicadors nacionals d'avaluació de la riquesa. D'altra banda, hi ha missatges econòmics i socials que són difícils d'articular d'una manera clara, ja que fan referència a la necessitat i a la resistència a canviar el model d'organització socioeconòmica prevalent actualment. En aquest sentit, els missatges més polèmics estaven relacionats no solament amb la necessitat de reduir les emissions i d'arribar a una *estabilització de la temperatura*, sinó amb la necessitat de canviar el *model econòmic de producció*, així com els patrons de demanda i de consum en general. No obstant això, com va esmentar un dels entrevistats, més aviat semblava que les controvèrsies principals sorgien entre els grups d'interès i no pas entre la societat en general.
- 5) La credibilitat, la legitimitat i la contribució a la formulació de polítiques. D'acord amb els entrevistats, tant el nivell de credibilitat com el nivell de legitimitat de la tasca realitzada per l'IPCC són molt alts. Els nostres enquestats

trobaven que la credibilitat i la legitimitat eren altes a causa de la metodologia utilitzada per l'IPCC, la qual requereix un nivell alt de transparència i d'anàlisi en profunditat, i a causa del fet que les conclusions no solament es donaven en termes de certesa, sinó que també indicaven el nivell de consens i de confiança. No obstant això, tot i que es percebia que el treball de l'IPCC intentava contribuir al bé comú global la majoria dels enquestats van reconèixer conflictes entre les conclusions de l'IPCC i les polítiques governamentals, ja que aquestes últimes més aviat se solien centrar en interessos i mesures a curt termini. La majoria dels enquestats creia que les conclusions principals de l'AR5, si es tinguessin en compte, podrien arribar a constituir un obstacle en la formulació dels objectius de la política a Espanya, encara que a la pràctica no contribuïen a la formulació d'objectius polítics concrets. Així, doncs, moltes de les respostes destacaven la manca de compromís de les agències dels governs per a assumir aquestes responsabilitats sobre els problemes del canvi climàtic i implementar les polítiques i les mesures corresponents. Tanmateix, un autor de l'IPCC va expressar obertament que les recomanacions de l'AR5 també es podien veure com una font d'oportunitats i de canvis positius, especialment pel que fa a la creació de llocs de treball a Espanya.

6) La influència. La majoria dels enquestats van creure que la influència dels informes de l'IPCC en la política espanyola havia estat baixa o molt baixa. Això es podria explicar per les limitacions en el model d'interacció entre els agents que participen en la creació de coneixements, els decisors públics i els altres actors socials que s'han comentat més amunt. No obstant això, les expectatives d'influència dels informes de l'IPCC en un futur pròxim són més altes que les que s'han mantingut fins ara. En general, sembla que l'interès general de la tasca de l'IPCC ha disminuït els darrers anys, la qual cosa també concorda amb la tendència a la disminució de la cobertura dels mitjans de comunicació a partir de l'any 2007. Si ens centrem en l'impacte específic dels informes de l'IPCC a Espanya, diversos enquestats van esmentar que, si bé l'informe havia d'esperonar l'acció climàtica en un país amb un potencial alt

d'energies renovables, la reducció de l'ajuda i el canvi d'orientació de la legislació mostrava que les polítiques oficials seguien una direcció oposada. En aquest sentit, s'entén que hi ha altres factors i fonts d'informació que influeixen en les polítiques espanyoles, més enllà del que pugui aportar l'IPCC, i que precisament es relacionen amb els interessos de les corporacions econòmiques i, més concretament, amb els de les energies no renovables i els sectors industrials i financers. D'altra banda, la Unió Europea era vista per tres enquestats com la principal font d'informació alternativa sobre el clima i, per descomptat, com un motor molt important en la normativa sobre el clima a Espanya.

7) El resum per als responsables polítics. La majoria dels enquestats van comentar que en general no havien observat diferències importants entre els tres informes realitzats pels grups de treball originals i el resum final per als responsables polítics, i que aquest últim estava ben elaborat. No obstant això, els que sí que havien detectat diferències van comentar el següent: 1) que algunes xifres definitives sobre les emissions dels països no es van incloure a la versió final del resum a causa de pressions polítiques; 2) que alguns dels missatges o implicacions principals sobre les possibles solucions (com, per exemple, que dues tercers parts de les reserves actuals de combustibles fòssils s'haurien de mantenir sota terra sense explotar) no s'exposaven clarament al resum; 3) que, per contra, algunes de les solucions que sí que eren recollides al resum no s'havien provat científicament o desenvolupat prou, com ara la tecnologia de captura i emmagatzematge de carboni (CCS) o la menció de l'energia nuclear com a solució, i 4) que el missatge principal que l'energia renovable —i la voluntat política necessària per a implementar-la— era l'única solució viable per al canvi climàtic no s'indicava d'una manera prou contundent o prou clara. Així mateix, es va esmentar el paper negatiu d'algunes agències governamentals en el procés de desenvolupament del resum per als responsables polítics, ja que havien diluït les implicacions més contundents.

8) L'emmarcament. Amb relació als processos d'emmarcament i d'ús de marcs interpretatius

utilitzats en la comunicació de l'AR5, la majoria dels enquestats opinava que no hi havia diferències significatives en el tractament dels tres informes i el resum de l'AR5 a Espanya. No obstant això, tres enquestats van esmentar que el Grup de Treball I era el que havia rebut més tractament, seguit del Grup de Treball II, mentre que el Grup de Treball III havia tingut poca cobertura. A més, un periodista va esmentar que, en general, el «nivell d'alarmisme» de la cobertura de l'AR5 havia estat més gran en comparació dels altres informes de l'IPCC. D'altra banda, els enquestats també van mencionar que era difícil comunicar processos d'abast temporal llarg, ja que la major part dels mitjans de comunicació s'interessaven principalment per fets nous i esdeveniments extrems, mentre que els que afectaven el conjunt dels cicles de vida durant molt de temps o els ecosistemes globals rebien poca atenció. En aquest context, alguns enquestats van subratllar la necessitat d'evitar les narratives que provoquen la reducció del sentiment de competència personal. Els marcs alternatius que podrien comportar la mobilització de l'acció inclouen: a) no parlar simplement de «canvi climàtic», ja que sovint el canvi és vist com una cosa positiva, sinó parlar del clima com a «amença»; b) emfasitzar aspectes com el benestar i la salut i enllaçar el discurs del clima amb els efectes en «els nostres nens»; c) subratllar les oportunitats i concentrar-se en la transformació que el canvi climàtic pot arribar a comportar en la millora de la qualitat de vida i la creació d'ocupació; d) evitar produir encara més discursos sobre «males notícies», i e) centrar la comunicació en accions pràctiques sobre el que es pot fer. Concretament, els marcs que els enquestats van considerar més adequats per a comunicar el canvi climàtic es corresponien amb les oportunitats i la innovació, per exemple en qüestions econòmiques, seguits de l'èmfasi en els temes de l'equitat i les responsabilitats compartides. A més, diversos enquestats van esmentar la necessitat de mostrar no solament els impactes d'àmbit local i regional, sinó sobretot solucions i exemples concrets que tothom pogués portar a terme en els contextos d'acció respectius. Per això diversos enquestats van expressar que els missatges i els emmarcaments utilitzats

en cada cas s'havien d'adaptar especialment als diferents públics per mitjà dels diversos mitjans de comunicació. Per exemple, un emmarcament que emfatitzés excessivament les incerteses podia entrar en conflicte amb el que s'esperava escoltar dins d'entorns polítics o corporatius determinats. D'altra banda, un periodista fins i tot va comentar que podria ser interessant analitzar les «narratives de guerra» d'antany, que van aconseguir mobilitzar grans quantitats de persones per fer cara a les amenaces imminents. Segons aquesta opinió, entendre com es van construir i desenvolupar podria ajudar a aprendre a guanyar l'autoritat moral necessària per a actuar col·lectivament i emprendre tots els «sacrificis» que fossin necessaris per fer cara a l'amenaça del canvi climàtic.

23.4. Conclusions

El canvi climàtic continua sent una de les preocupacions principals dels ciutadans a escala mundial, la qual cosa concorda amb les dades sobre l'opinió pública obtingudes tant a Catalunya com a la resta d'Espanya. La crisi econòmica del 2007 pot haver tingut un efecte alleugeridor en el nivell general de preocupació pública pel canvi climàtic, tot i que en realitat el més probable és que hagi provocat l'emergència o la consolidació de nous marcs interpretatius, entre els quals destaquen els que entenen el canvi climàtic com una amenaça global o com una oportunitat per a la creació de llocs de treball, la millora de la qualitat de vida i el desenvolupament econòmic. El marc de l'oportunitat es mostra especialment present en l'opinió pública a Espanya —que ocupa el lloc més elevat de la UE-28 pel que fa a aquesta percepció—, la qual cosa hauria de facilitar la implementació de polítiques dirigides a potenciar una economia baixa en carboni. L'opinió pública espanyola (de la qual disposem de més dades) és una de les que creu més fermament que la lluita contra el canvi climàtic i l'ús més eficient de l'energia podria impulsar l'economia i l'ocupació a la UE, de la mateixa manera que ho podria fer la reducció de les importacions de combustibles fòssils. No obstant això, Espanya és també el segon país de la UE-28 on la majoria de les persones creu que el Govern no fa prou per a protegir el medi ambient, i potser això explica que tres de cada quatre pensin que les decisions am-

bientals no s'han de prendre únicament en l'àmbit nacional, sinó conjuntament amb la UE.

Atesa la importància d'entendre els processos de transmissió del coneixement científic sobre el canvi climàtic a la resta de la societat, aquest treball també ha analitzat la comunicació del *Cinquè informe d'avaluació* de l'IPCC a Espanya i a Catalunya. Els resultats obtinguts per mitjà d'un qüestionari respost per vint agents rellevants i l'anàlisi de la cobertura a la premsa durant la publicació d'aquests informes assenyalen que la major part de la comunicació sobre el canvi climàtic ha tendit a mostrar imatges sobre emissions, riscos, impactes i vulnerabilitats, més que no pas a explicar d'una manera entenedora solucions concretes que puguin tenir un caràcter sistèmic o de transformació social i productiva —i que a la vegada puguin ser portades a terme en l'àmbit local o personal. Les opinions expressades pels enquestats també donen suport a la necessitat de defugir una visió de la comunicació climàtica com una activitat unidireccional, de dalt a baix, que pretén omplir buits o superar el dèficit d'informació o de coneixement. Actualment, més aviat s'avança cap a un nou model més complex de creació de significat obert i multidireccional, basat en el suport de solucions i estratègies per a cobrir necessitats específiques en contextos concrets. És a dir, un model basat en la segmentació i articulació d'audiències, usuaris i productors de coneixement que respon a les demandes del coneixement (una *knowledge-demand driven society* en lloc d'una *knowledge-supply driven society*) i, per tant, en consonància amb l'estratègia d'escoltar primer i integrar coneixement tot seguit.

La creació per mitjà de plataformes de diàleg fetes a mida i de canals d'interacció permanents podria contribuir a aquest objectiu. En aquest sentit, és possible que una de les raons del poc impacte que l'AR5 ha tingut a Espanya (i també recentment a la COP21, a París) sigui l'escàs desenvolupament institucional i la participació de les organitzacions delimitadores de les fronteres dels àmbits i les interaccions entre la ciència, la política i la ciutadania (*boundary organisations*), que, a excepció de l'Agència Estatal de Meteorologia i del Servei Meteorològic de Catalunya, són majorment absents en aquest camp. El paper actiu limitat d'aquestes

organitzacions que podrien donar estabilitat, legitimitat i usos polítics i socials específics al coneixement científic ha evitat, en bona part, que l'AR5 hagi tingut un impacte més efectiu en les polítiques i l'acció climàtica a Espanya o, més en general, en el coneixement científic climàtic a la resta de polítiques i sectors econòmics. En aquest sentit, també és possible que la manca d'aquestes plataformes hagi limitat l'articulació d'altres iniciatives d'implicació ciutadana en matèria de canvi climàtic, cada vegada més plurals i complexes, que també requereixen un marc institucional més adient per a la promoció i el suport.

23.5. Recomanacions

En aquest apartat es recullen algunes recomanacions de caràcter general derivades dels resultats obtinguts a partir del qüestionari als agents rellevants, així com de l'anàlisi de les dades i del material consultat amb relació a l'opinió pública, la comunicació i l'ús del coneixement científic sobre el canvi climàtic a Catalunya. Algunes d'aquestes recomanacions també són aplicables a la millora de la implicació ciutadana en aquesta matèria; en tot cas, caldria que s'entenguessin solament com a proposicions temptatives que s'haurien de validar en contextos i audiències concretes segons les estratègies i les accions que es podrien emprendre.

- 1) Millorar el seguiment de l'opinió pública a Catalunya. Tot i l'avenç observat els darrers anys, els estudis actuals de monitoratge de l'opinió pública sobre el clima a Catalunya encara són lluny del que seria desitjable, ja que no permeten destriar les opinions relatives a la mitigació de les de l'adaptació, ni tampoc, en molts casos, les opinions o les accions que es relacionen específicament amb el canvi climàtic de les que es relacionen amb el medi ambient en general. També seria desitjable disposar d'estudis sectorials o orientats especialment a poblacions o a temes concrets, com ara la salut o l'economia verda.
- 2) Aprofitar la gran presència del marc interpretatiu de l'oportunitat del canvi climàtic per a desenvolupar l'economia baixa en carboni. Espanya és el país de la UE-28 on el canvi climàtic es percep més intensament com una oportunitat per a la creació de llocs de treball

- i per al desenvolupament econòmic. Per tant, això hauria d'esperonar, en lloc d'impedir, la implementació de polítiques disruptives en matèria climàtica, particularment en sectors com ara les energies renovables i l'eficiència energètica.
- 3) Millorar substancialment les capacitats i els processos de comunicació del canvi climàtic a Catalunya. D'acord amb els nostres enquestats, les accions, els procediments i les mesures principals que es podrien adoptar per a millorar l'ús i l'aplicabilitat dels resultats dels informes de l'IPCC, molts dels quals es poden extrapolar al cas de la comunicació climàtica en general, tenen a veure amb les propostes següents:
 - a) Adaptar la informació científica climàtica perquè pugui ser útil per a satisfer les necessitats concretes de sectors econòmics determinats a l'hora de planificar les activitats i dissenyar els productes, així com perquè pugui donar suport a la gestió de les administracions públiques en l'àmbit local.
 - b) Donar suport als espais oberts de diàleg i a les xarxes de comunicació permanents per tal de dur a terme debats imparcials amb la presència de representants de la societat civil, experts i responsables polítics.
 - c) Reformular i modificar el llenguatge científic que actualment s'utilitza en la comunicació pública del canvi climàtic. Crear històries significatives basades en un llenguatge senzill i mostrar avaluacions dels riscos climàtics de manera que s'evidenciï el conjunt dels costos totals del canvi climàtic (o de no actuar-hi a temps) i no pas solament els costos econòmics o a curt termini.
 - d) Millorar i donar suport a la professionalització de les persones que intervenen en la comunicació del canvi climàtic.
 - e) Utilitzar i aprofitar marcs interpretatius nous que produeixin una implicació i un sentiment de competència més grans als ciutadans a l'hora d'emprendre accions.
 - 4) Crear i donar suport a les organitzacions delimitadores de fronteres que treballen a les interfícies entre la ciència, la política i la ciutadania. L'objectiu és proporcionar estabilitat a la participació de la diversitat d'agents que és necessari involucrar en la gestió del repte climàtic i evitar la «desconstrucció» dels que intentin minimitzar o fins i tot negar la importància del factor climàtic en els processos de reestructuració social i política. El suport a la innovació institucional de noves *comunitats d'aprenentatge* podria facilitar la creació de processos d'integració de *lliçons apreses* en determinats sectors, tant pel que fa a la mitigació com pel que fa a l'adaptació, perquè es puguin implementar a altres llocs o a escales més grans.
 - 5) Segmentar i «escoltar primer» les diferents audiències i els agents socials rellevants i connectar-los en espais oberts de xarxes d'interacció. Primer cal identificar els diferents públics i audiències dels missatges climàtics i implicar-los en la realització d'avaluacions aplicades a contextos concrets perquè puguin arribar a tenir una certa influència política i guanyin legitimitat i credibilitat. Les diverses estratègies de comunicació i d'implicació cívica del canvi climàtic s'haurien d'adaptar, doncs, a les diferents necessitats i als agents potencials en la producció de coneixement.
 - 6) Integrar i abraçar la complexitat socioambiental en lloc de tement-la per evitar el reduccionisme. Una de les dificultats principals per a la comunicació i l'ús del coneixement científic climàtic té a veure amb la millora de la comunicació i la integració de coneixements relatius a la complexitat de les dinàmiques dels sistemes socioambientals i a les possibles vies d'intervenció. En lloc d'intentar «amagar» o defugir la complexitat, o assumir que el públic serà incapaç d'entendre-la, una estratègia més adient seria intentar integrar-la tant conceptualment com institucionalment. Així, caldria millorar la participació de la diversitat de perspectives i d'agents, d'una manera democràtica, en la comprensió de les implicacions a Catalunya d'aspectes relacionats amb:
 - a) Possibles canvis abruptes, trajectòries no lineals, discontinuïtats dels sistemes ecològics o fenòmens que implicaran ultrapassar punts de no retorn, com ara els 2 °C de temperatura global. Això inclou, també, els efectes acumulatius i les diferents irreversibilitats, en termes de pèrdua o de transformacions de la biodiversitat global, o l'acceleració d'efectes retroactius i amplificadors dels

impactes derivats del mateix canvi climàtic, ja en marxa.

- b) La comunicació de les dimensions socials i polítiques del canvi climàtic i de les solucions estructurals. Fer cara al canvi climàtic no solament és una qüestió de reduir emissions, que afecta el medi ambient o de construir unes infraestructures més resilientes als possibles impactes mantenint la resta del sistema intacte. Existeix un gran consens dins de la comunitat científica que abordar el canvi climàtic sobretot implica un repte de *transformació social*, la qual cosa requereix intervencions i inversions que podrien abastar diversos decennis i processos de col·laboració internacional de gran abast que van molt més enllà dels marcs institucionals de què ara disposem. En aquest sentit, seran fonamentals la consolidació de processos d'aprenentatge socials dirigits a la millora de la comunicació per a *redistribuir responsabilitats* climàtiques i l'ús de recursos globals tenint en compte paràmetres nous d'equitat tant d'àmbit personal, nacional o intergeneracional.

Referències bibliogràfiques

- BECK, S. (2012). «Between tribalism and trust: The IPCC under the “public microscope”». *Nature and Culture*, 7(2), p. 151-173. DOI:10.3167/nc.2012.070203.
- CAPSTICK, S. B.; DEMSKI, C. C.; SPOSATO, R. G. [et al.] (2015). *Public perceptions of climate change in Britain following the winter 2013/2014 flooding* [en línia]. Understanding Risk Research Group working paper 15-01. Cardiff: Cardiff University. <<http://c3wales.org/wp-content/uploads/2015/01/URG-15-01-Flood-Climate-report-final2.pdf>> [Consulta: 18 agost 2015].
- CERES (2014). *Consulta sobre aspectes relacionats amb el medi ambient: Seguiment d'indicadors de sostenibilitat* [en línia]. <http://territori.gencat.cat/ca/01_departament/03_atencio_a_la_ciutadania_i_participacio/04_dret_d'accés_a_la_informació_ambiental/06_resultats_estudi_opinio/> [Consulta: 18 agost 2015].
- CORNELL, S.; BERKHOUT, F.; TUINSTRRA, W. [et al.] (2013). «Opening up knowledge systems for better responses to global environmental change». *Environmental Science and Policy*, 28, p. 60-70.
- DOWNS, A. (1972). «Up and down with ecology: The “issue attention cycle”». *The Public Interest*, 28, p. 38-50. També disponible en línia a: <http://sciencepolicy.colorado.edu/students/envs_5720/downs_1972.pdf> [Consulta: 18 agost 2015].
- EC = EUROPEAN COMMISSION. (2014a). *Climate change: Special eurobarometer 409* [en línia]. <http://ec.europa.eu/health/healthy_environments/docs/ebs_409_en.pdf> [Consulta: 18 agost 2015].
- (2014b). *Attitudes of European citizens towards the environment: Special eurobarometer 416* [en línia]. <http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_416_en.pdf> [Consulta: 18 agost 2015].
- FACTOR CO2. (2014). *Ten tears: La gestión del cambio climático en España 2014: Series CO₂* [en línia]. <<http://www.blogfactorco2.com>> [Consulta: 18 agost 2015].
- FERNÁNDEZ-REYES, R.; PIÑUEL-RAIGADA, J. L.; VICENTE-MARIÑO, M. (2015). «La cobertura periodística del cambio climático y del calentamiento global en *El País*, *El Mundo* y *La Vanguardia*». *Revista Latina de Comunicación Social*, 70, p. 122-140. DOI: 10.4185/RLCS-2015-1038. També disponible en línia a: <www.revistalatinacs.org/070/paper/1038va/08es.html> [Consulta: 18 agost 2015].
- GIFFORD, L.; LUEDECKE, G.; MCALLISTER, L. [et al.] (2016). *World newspaper coverage of climate change or global warming: 2004-2016* [en línia]. Boulder: University of Colorado. Center for Science and Technology Policy Research, Cooperative Institute for Research in Environmental Sciences. <http://sciencepolicy.colorado.edu/media_coverage> [Consulta: 18 agost 2015].
- HANSEN, A. (2015). «News coverage of the environment: A longitudinal perspective». A: HANSEN, A.; COX, R. *The Routledge handbook of environment and communication*. Nova York: Routledge, p. 209-221.
- HERAS, M.; TABARA, J. D. (2014) «Let's play transformations! Performative methods for sustainability». *Sustainability Science*, 9(3), p. 379-398.

- (2015) «Conservation theatre: Mirroring experiences and performing stories in community management of natural resources». *Society and Natural Resources*, p. 1-17.
- HULME, M.; NEUFELDT, H. (ed.) (2010). *Making climate change work for us*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 113-134.
- JAEGER, C. C.; TÀBARA, J. D.; JAEGER, J. (ed.) (2011). *European research for sustainable development*. Berlín: Springer.
- JÄGER, J.; FARELL, A. E. (2006). «Improving the practice of environmental assessment». A: FARRELL, A. E.; JÄGER, J. (ed.). *Assessments of global and regional environmental risks: Designing processes for the effective use of science in policy making*. Washington DC: Resources for the Future, p. 278-293.
- LOCKIE, S.; SONNENFELD, D. A.; FISHER, D. R. (ed.) (2013). *The Routledge international handbook of social and environmental change*. Nova York: Routledge.
- MARQUART-PYATT, S. T.; MCCRIGHT, A. M.; DIETZ, T. [et al.] (2014). «Politics eclipses climate extremes for climate change perceptions». *Global Environmental Change*, 29, p. 246-257.
- MCCRIGHT, A. M.; DUNLAP, R. E.; XIAO, C. (2014). «The impacts of temperature anomalies and political orientation on preceived winter warming». *Nature Climate Change*, 4, p. 1077-1081.
- MEIRA CARTEA, P.; ARTO BLANCO, M.; HERAS HERNÁNDEZ, F. [et al.] (2013). *La respuesta de la sociedad española ante el cambio climático: 2013* [en línia]. Madrid: Fundación MAPFRE. <http://www.mapfre.com/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1074055> [Consulta: 18 agost 2015].
- MILMAN, O. (12 desembre 2015). «James Hansen, father of climate change awareness, calls Paris talks "a fraud"». *The Guardian*. També disponible en línia a: <www.theguardian.com/environment/2015/dec/12/james-hansen-climate-change-paris-talks-fraud> [Consulta: 18 agost 2015].
- MITCHELL, R. B.; CLARK, W. C.; CASH, D. W. (2006). «Information and influence». A: MITCHELL, R. B.; CLARK, W. C.; CASH, D. W. [et al.]. *Global environmental assessments: Information and influence*, p. 308-338.
- PEW RESEARCH CENTRE (2015). *Climate change seen as top global threat* [en línia]. <<http://www.pewglobal.org/2015/07/14/climate-change-seen-as-top-global-threat/>> [Consulta: 18 agost 2015].
- SCRUGGS, L.; BENEGAL, S. (2012). «Declining public concern about climate change: Can we blame the great recession?». *Global Environmental Change*, 22(2), p. 505-515.
- TÀBARA, J. D. (2005). «Percepció i comunicació del canvi climàtic a Catalunya». A: LLEBOT, J. E. (ed.). *El canvi climàtic a Catalunya*. Barcelona: Generalitat de Catalunya: Institut d'Estudis Catalans, p. 772-815. També disponible en línia a: <<http://www.gencat.cat/cads/pdf/iccc/C3.pdf>> [Consulta: 18 agost 2015].
- (2010). «Percepció i comunicació del canvi climàtic a Catalunya». A: LLEBOT, J. E. (ed.). *Segon informe del canvi climàtic a Catalunya*. Barcelona: Generalitat de Catalunya: Institut d'Estudis Catalans. Versió anglesa disponible en línia a: <http://www15.gencat.cat/cads/AppPHP/index.php?option=com_content&task=category§ionid=8&id=39&tipologia=39&Itemid=53> [Consulta: 18 agost 2015].
- (2013). «A new vision of open knowledge systems for sustainability: Opportunities for social scientists». A: ISSC; UNESCO. *World social science report 2013*. París: OECD, p. 112-18. També disponible en línia a: <www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/world-social-science-report-2013/a-new-vision-of-open-knowledge-systems-for-sustainability-opportunities-for-social-scientists_9789264203419-15-en;jsessionid=1jg0rilnpol3m.x-oecd-live-02> [Consulta: 18 agost 2015].
- TÀBARA, J. D.; CHABAY, I. (2013). «Coupling human information and knowledge systems with social-ecological systems change: Reframing research, education and policy for sustainability». *Environmental Science and Policy*, 28, p. 71-81.
- TÀBARA, J. D.; MILLER, D. (2012). «Reframing public opinion on climate change». A: JAEGER, C. C.; HASSELMANN, K.; LEIPOLD, G. [et al.]. *Reframing the problem of climate change: From zero sum*

game to win-win solutions. Abingdon: Earthscan, p. 54-81.

WEICHSELGARTNER, J.; KASPERSON, R. (2010). «Barriers in the science-policy-practice interface: Toward a

knowledge-action-system in global environmental change research». *Global Environmental Change*, 20, p. 266-277.