

La percepció del risc Com "sentim" el risc

Sergi Valera

Índex del capítol:

1. Introducció
2. La construcció social de la realitat; la construcció social del risc
3. Les racionalitats i els discursos sobre el risc: la racionalitat científica-tècnica, la racionalitat subjectiva-social, la racionalitat política-gestora.
4. Factors individuals, socials i culturals de la percepció del risc
5. Maximització o minimització del risc. Aportacions des de la psicologia social
6. Efectes de la percepció social del risc: l'Efecte NIMBY

Dia 15 de gener de 2001. La premsa catalana publica notícies sobre, al menys, els següents temes:

- Les "vaques boges" risc de contraure l'enfermetat de Creutzfeldt-Jakob
- La síndrome dels Balcans risc de patir, entre altres malalties, leucèmia
- La legionella risc de patir trastorns respiratoris. Risc de pneumònia i mort.
- El tabaquisme risc de càncer de pulmó, entre altres malalties
- El Tireless risc d'exposició a contaminació nuclear
- La síndrome de la classe turista risc de trombosi i mort

A més, potencialment també estem exposats, entre altres coses, a:

- Risc a ser atropellat o a patir algun accident degut al tràfic rodant
- Risc a ser víctima d'algun tipus de delictes (robatori, atracament, agressió,...)
- Risc de contraure càncer de pell per efecte de l'augment del forat de la capa d'ozó per emissió de contaminants a l'atmosfera
- Risc a partir d'enfermetats coronàries com a conseqüència de l'estrès i l'estil de vida
- Risc a partir de les conseqüències mediambientals i de salut degudes a l'efecte hivernacle i a l'escalfament de la Terra per deforestació i emissió de contaminants; també augment del nivell del mar, i risc d'inundacions important de zones a nivell de mar
- Risc de contaminació nuclear per desballestament de centrals nuclears obsoletes i/o emmagatzement dels residus tòxics.

Alguns d'aquests riscos ens provoquen alarma, altres indefensió, d'altres simplement hem après a conviure amb ells o a altres els considerem com un "mal menor". En qualsevol cas, cadascun d'ells comporten un perill potencial però els percebem de manera diferent.

1. Introducció

Definitivament, a la vista de la panoràmica descrita, el risc, o millor dit, la percepció de risc s'ha instal·lat a les nostres vides en qüestió de mesos, gairebé de setmanes.

La nostra vida està, per definició, dotada d'un elevat nivell d'incertesa; es desenvolupa a partir de la conjunció i evolució d'un complex sistema d'elements subjectes a diferents nivells de variabilitat. Progressivament però, l'ésser humà ha generat mecanismes per reduir els graus de llibertat (el marge de variabilitat) dels principals factors que configuren la seva existència. Així, avui dia es valoren

Text de propaganda d'una activitat de pònting en una web sobre activitats d'aventura i risc.

"Poques paraules es poden escriure respecte a aquesta activitat que no se sàpiguen ja. És difícil expressar per escrit les emocions que es poden sentir en caure al buit des d'una gran altura. Però fortes emocions no és sinònim d'alt risc.

Nosaltres controlem fins l'infinit la seguretat, però el que tu pugues sentir, tan sols ho sabràs després de provar-ho. No esperes a que t'ho conten, cada salt és una història diferent."

altament la estabilitat i la seguretat a gairebé tots nivells. La naturalesa humana, però, és més complexa que tot això; un cop hem aconseguit aquesta seguretat i estabilitat introduïm de nou el risc, necessitem un cert grau d'impredictibilitat, necessitem explorar els nostres límits, necessitem experimentar noves situacions, ara bé, sempre i quan mantinguem un important grau de control sobre aquestes situacions. Això podria explicar el fet de que, si durant tota la setmana ens

esforcem per dur una vida segura, estable, sense masses imprevistos ni riscos, el cap de setmana anem als Pirineus a practicar quatre tipus d'esports d'aventura o d'experiències de risc.

Aquests factors de caràcter individual no són, però, l'únic motiu de la importància de la valoració del risc en el món actual. Des de fa aproximadament uns quinze o vint anys, els científics socials han començat a analitzar el valor social del risc. D'entre ells cal destacar l'alemany Ulrich Beck i la seva conceptualització de l'anomenada *Societat del Risc*. Per aquest autor, allò que diferencia principalment a la societat industrial contemporània és que, si abans només

"Con el reparto y el incremento de los riesgos surgen *situaciones sociales de peligro*. Ciertamente, en algunas dimensiones éstas siguen a la desigualdad de las situaciones de clases y de capas, pero hacen valer una lógica de reparto esencialmente diferente: los riesgos de la modernización afectan más tarde o más temprano también a quienes los producen o se benefician de ellos. Contienen un efecto *bumerang* que hace saltar por los aires el esquema de clases" (Beck, 1998, p. 29).

es repartien riqueses i aquest repartiment no era igualitari sinó que estava subjecte a principis de classe social o de localització geogràfica, actualment el que defineix la nostra societat és el repartiment de riscos, la majoria dels quals, potencialment si més

no, afecten per igual a tothom i a tot arreu: "la misèria és jeràrquica, el *smog* és democràtic".

Amés d'aquesta primera característica dels riscos actuals n'hi una altra de tanta o més importància i repercussió social: la majoria dels riscos (i especialment aquells considerats més greus) no són perceptibles directament, és a dir, no poden ser detectats en les seves causes o en les seves conseqüències si no és dins el si del paradigma científic-tècnic, el qual escapa a la comprensió de la major part de les persones. Si finalment el risc es manifesta ho acaba fent de manera indirecta o extraordinàriament lenta, o fins i tot, poden manifestar-se més enllà d'una generació. **La majoria dels riscos actuals no solen presentar-se de manera catastròfica sinó insidiosa la qual cosa dificulta l'establiment de la relació entre la causa i l'efecte.**

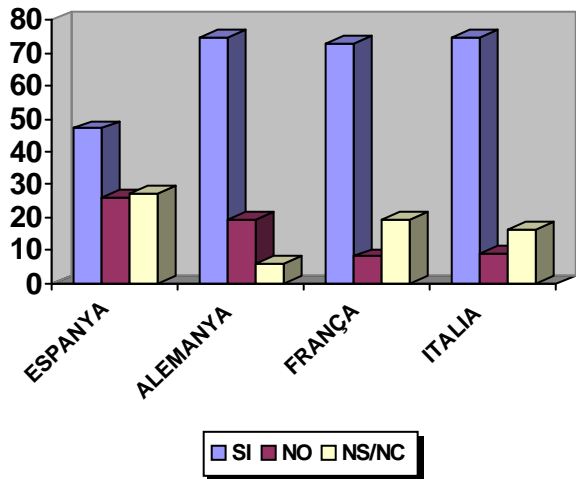
Per tant, l'única manera que tenim de fer visibles, de posar de manifest i de "gestionar" bona part dels riscos actuals és **parlar-ne d'ells**. Aquest "parlar" suposa, en el context de les recents teories de les ciències socials, elaborar una **construcció social del risc**, un discurs sobre el risc. El problema que se'n deriva d'aquest plantejament és clar i sorgeix immediatament: Si la recerca específicament centrada en la determinació de paràmetres per avaluar el denominat risc objectiu és, en el nostre país, escassa, la recerca orientada a l'anàlisi de la construcció social del risc o de la percepció social del risc és, ara per ara, pràcticament nul·la.

Això suposa que aquest capítol difereix significativament de la resta que componen aquest informe. Si en ells es parteix de la delimitació d'una esfera de risc concreta i es seleccionen uns indicadors a priori per avaluar l'abast d'aquest risc i confeccionar el capítol corresponent, aquest seguirà necessàriament el procés invers. A partir d'un desenvolupament conceptual sobre què s'entén per construcció social del risc i quina és la incidència de la percepció social del risc sobre el comportament de les persones així com les causes, instàncies i processos que s'hi veuen implicats, el capítol incorporarà, a mode d'exemple, dades obtingudes de diferents esferes de risc que, en qualsevol cas, han d'entendre's com indicadors indirectes de la percepció social del risc a Catalunya o a altres contextos.

En definitiva, es tracta d'un capítol que aborda un tema transversal a tots els altres que componen l'informe de l'Observatori del Risc: com la gent percep i es comporta en relació amb les situacions de risc que l'envolten i, per tant, en aquest sentit, pretén ésser una aportació complementària a les avaluacions objectives de risc. Ara per ara no podem anar més enllà. Tan de bo això serveixi de punt de partida per a desenvolupar més recerca en un àmbit que, cada vegada més, caldrà considerar bàsic en els estudis sobre la seguretat i el risc com ja succeeix en països com Estats Units o el Regne Unit.

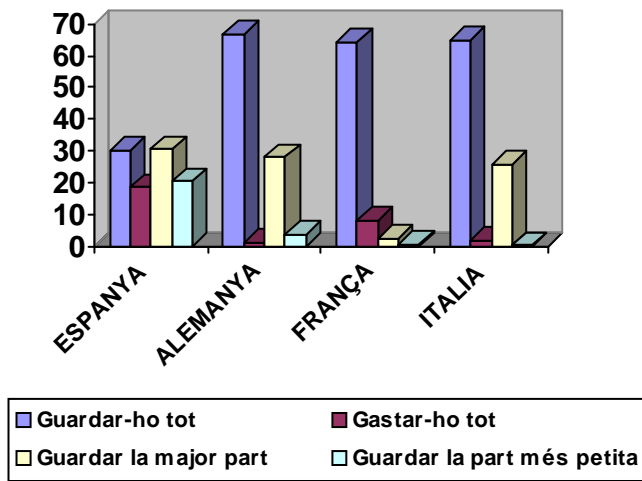
Percepció del risc en relació al futur personal

Per a introduir el tema de com la percepció social incideix en la conducta de les persones comencem amb un exemple. La utilització de la percepció del risc com a predictor de la conducta es posa de manifest en aquest cas concret referit a la percepció del risc en relació al futur personal. (Font: Centre de la Investigació de la Política Econòmica)



Les dades mostren en primer lloc com davant la pregunta: **Creu vostè que en els propers deu anys hauran de reduir-se les pensions públiques?**, el 47% dels espanyols que opinen que si contrasta amb el 75% que ho creuen a Alemanya i Itàlia o el 73% de França. La percepció espanyola respecte del risc del futur personal és sensiblement més baixa que la resta.

Consistentment amb aquesta percepció de risc, el comportament de l'estalvi a l'Estat Espanyol és sensiblement diferent de la resta de països. Així, davant la pregunta: **Què faria vostè amb el que deixa de pagar al sistema públic de pensions?**, només un 30% dels espanyols ho guardaria tot per a la jubilació en front del 67%, 64% i 65% dels alemanys,



francesos i italians respectivament que triarien la mateixa opció. De fet en aquest països les opcions més triades són aquesta última (la majoritària) i "guardar la major part" en segon lloc mentre que a Espanya els percentatges es reparteixen molt més equilibradament entre totes les opcions, inclosa la de "gastar-ho tot ara". Certament la percepció del risc no és la mateixa i tampoc ho és el comportament consistent amb aquesta percepció. Però allò que potser és més interessant és constatar que aquesta percepció respecte al futur de les pensions és independent de les dades objectives ja que, d'aquí a deu anys, els estudis mostren la impossibilitat de mantenir el sistema actual de pensions i això, amb la unió monetària. serà així per a tots els països.

2. La construcció social de la realitat; la construcció social del risc

Com comenten Jones i Uzzell (1996) actualment es reconeix que les teories de les ciències socials es poden aplicar de manera útil als temes de risc. En adoptar un enfocament orientat a les persones més que a la situació ambiental és possible identificar i explicar les preocupacions del públic, la presa de riscos en determinats contextos, el significat dels factors culturals o el tema de la confiança en la percepció del risc (Renn, 1992). L'enfocament positivista i reduccionista adoptat sovint per les perspectives tècniques s'amplia, a partir de les teories de les ciències socials, per incloure apreciacions sobre la construcció social de la realitat. En aquestes teories hi ha implícit el fet que el risc no pot existir independentment del context i que, per tant, en qualsevol context múltiple existeixen diverses interpretacions que depenen de l'experiència de l'ambient. Les perspectives sobre el risc des de les ciències socials tendeixen a centrar-se en actituds o valors a nivell individual, social o cultural, com a predictors de satisfacció o tolerància al risc entre grups socials.

En altres ocasions hem definit la percepció social del risc com el conjunt de les creences, actituds, judicis i sentiments, i també de valors i disposicions socials i culturals més àmplies, que les persones adoptem en front de les fonts potencials de perill (tecnologies, activitats, substàncies, etc.) i de les conseqüències que comporten (Pigeon i altres, 1992; Valera, 2000).

Nombrosos experts defineixen tècnicament el risc com la probabilitat de que succeeixi un determinat esdeveniment multiplicat per les conseqüències potencials que se'n deriven d'aquest esdeveniment. A més, l'accepció habitual de risc fa que bé l'esdeveniment o bé les conseqüències (o ambdós) han de ser negatius o perillosos. Dins d'aquesta definició n'hi ha riscos de molts tipus però la cistella de riscos que pren com a referència aquest Observatori té una característica comú: **tots els riscos contemplats impliquen al comportament humà¹, sigui com a desencadenant de la situació de risc, sigui com a conseqüència d'aquesta.**

Així doncs, la gravetat d'un risc no només pot dependre de que es determini una alta probabilitat de que un esdeveniment catastròfic succeeixi, ni de que s'avaluï un com altament pernicioses les seves conseqüències. La gravetat també pot dependre del

¹ Voldríem deixar clara d'entrada la distinció entre el concepte de conducta (qualsevol activitat manifesta per part d'un ésser viu) i el de comportament (conjunt de conductes dutes a terme per a l'ésser humà que impliquen racionalitat, intenció i sentit o significat). Creiem més adequada l'adopció del terme comportament per deixar de banda tota sospita de irracionalitat de les accions humanes que sovint va associades a situacions de risc o catàstrofe.

tipus de percepció que es tingui sobre la potencial situació de risc, de la percepció del grau d'incertesa del perill que manifestin els potencial afectats per la situació o del tipus de comportament que aquests desenvolupin a partir d'aquesta percepció.

Actualment està àmpliament acceptat que el risc no es pot determinar objectivament sense una referència als valors culturals, socials o polítics. La valoració del risc comporta sempre un nivell d'interpretació, fins i tot en relació a dades objectives o a models matemàtics. I és precisament aquesta interpretació la que té el més alt valor predictiu del comportament humà, és més, **la realitat que val per a nosaltres és la realitat que interpretem, que construïm amb la nostra relació amb el demés i amb el món que ens envolta. Això és vàlid per a tot, incloses les situacions de risc**. Malgrat tot ha resultat -i encara resulta ara- relativament més fàcil valorar objectivament els riscos de la nostra societat que analitzar quins factors psicològics i socials porten a interpretar una determinada situació com situació de risc i a comportar-nos en conseqüència.

Certament ens movem en un món físic, un món accessible en bona part a través de paràmetres que poden ser mesurats objectivament (això simplement vol dir que la magnitud de la mesura és independent de qui la faci). Així nosaltres podrem contar, per exemple, els assistents a un acte que hem organitzat: 350 persones en un amfiteatre amb capacitat de 1000. Però **aquests paràmetres objectius estan sempre subjectes a interpretació, perquè és en el si d'aquesta interpretació que prenen tot el seu sentit**; la dimensió subjectiva (és a dir, aquella específica de persones o de grups) hi és present indefectiblement. Continuant amb l'exemple, és cert que qualsevol persona assistent a la sala d'actes que conti els espectadors arribarà a la mateixa conclusió: 350 persones. Però això no vol dir que hom pugui veure la sala com mig plena i per tant, considerar l'esdeveniment com un èxit (potser un èxit relatiu) o que hom pugui veure la sala com mig buida i, per tant, tenir la impressió de que l'acte ha estat un fracàs (potser un relatiu fracàs). Jo mateix, com a conferenciant, podré estar més o menys motivat en funció de la interpretació que faci i això també tindrà conseqüències en relació a comportaments futurs ("no tornaré a organitzar mai un altra acte així", o "la propera vegada faré més difusió i l'èxit serà encara més gran"). Malgrat tot, sembla també clar que perquè tot això es doni hi ha d'haver una component essencial: hi ha d'haver 350 persones en una sala de 1000. Altra cosa és com accediré jo a aquesta realitat objectiva, és a dir, quins indicadors utilitzaré: el nombre de persones total?, el nombre de dones i el nombre d'homes? (340 homes i 10 dones), el nombre de persones joves? (200), o el nombre de periodistes que jo he invitat a venir? (0). I aquí tenim una altra constatació important: **la interpretació de la realitat depèn dels indicadors que utilitzem per accedir a ella** (en aquest cas, per exemple pot considerar respectivament: "èxit relatiu doncs la sala està mig plena", això no interessa en absolut a les dones", "el que s'està tractant aquí afecta tant a joves com a gent més gran" o "aquest és un acte que no tindrà cap mena de ressò mediàtic, per tant, el que aquí es digui no tindrà cap incidència en la resta de la gent") o dit d'una altra manera: **la realitat a la**

que volem accedir la comencem a construir a l'hora de triar els indicadors que utilitzarem per mesurar-la e interpretar-la (en aquest cas podria voler saber l'èxit de l'acte de cara a organitzar altres en un futur, el diferent interès que desperta el tema en homes i dones, en la gent jove o, per fi, quina serà la repercussió que tindrà aquest acte de cara al conjunt de la població).

Serveixi aquest exemple per mostrar algunes de les idees que hem de prendre en consideració a l'hora d'analitzar les situacions de risc o les pròpies definicions dels riscos. La idea principal que hi ha darrera d'aquesta argumentació és que per definir i avaluar la realitat -i en aquest cas, els riscos- la dimensió objectiva i la subjectiva no són dos elements diferents sinó dos aspectes d'una mateixa realitat: l'un no es pot definir sense l'altre i sense ambdós no es pot definir el conjunt.

Tota situació o fenomen pot rebre diverses interpretacions i, per tant, pot ser conceptualitzat de maneres diferents. Per exemple un fort aiguat pot ser considerat un fenomen meteorològic més o menys interessant i, fins i tot, en un entorn urbà com el de la majoria de les nostres ciutats, pot arribar a provocar certes situacions compromeses per petites inundacions en carrers, baixos i comerços; fins i tot, si el nostre efectiu sistema de clavegueram es satura, poden haver-hi importants inundacions però, normalment, amb poques víctimes mortals. La percepció de risc de danys greus per aiguats en aquests contextos és relativament petit. Malgrat tot, la mateixa quantitat de precipitació en altres indrets, per exemple en zones suburbials d'habitatges autoconstruïts en les falde de les muntanyes o a tocar de la llera de rius i rieres pot tenir conseqüències devastadores. Parlant en termes de riscos naturals, **a igual perillositat del fenomen natural, el grau de vulnerabilitat del context esposat al perill determinarà en gran mesura la definició de la situació de risc.**

En altres paraules, en funció de com definim i contextualitzem la situació construirem la realitat d'una manera o altra. La importància de seleccionar els paràmetres a partir dels quals definirem i mesurarem la realitat és, com hem vist anteriorment, un primer pas fonamental en aquest procés de construcció, així com també ho són les tècniques a partir de les quals dimensionarem aquesta realitat. Però igualment important és com realitzem el procés d'avaluació de l'entorn. Lazarus i col·laboradors analitzen aquests processos des de la perspectiva més psicològica distingint tres fases en l'avaluació de l'entorn com a situació de risc.

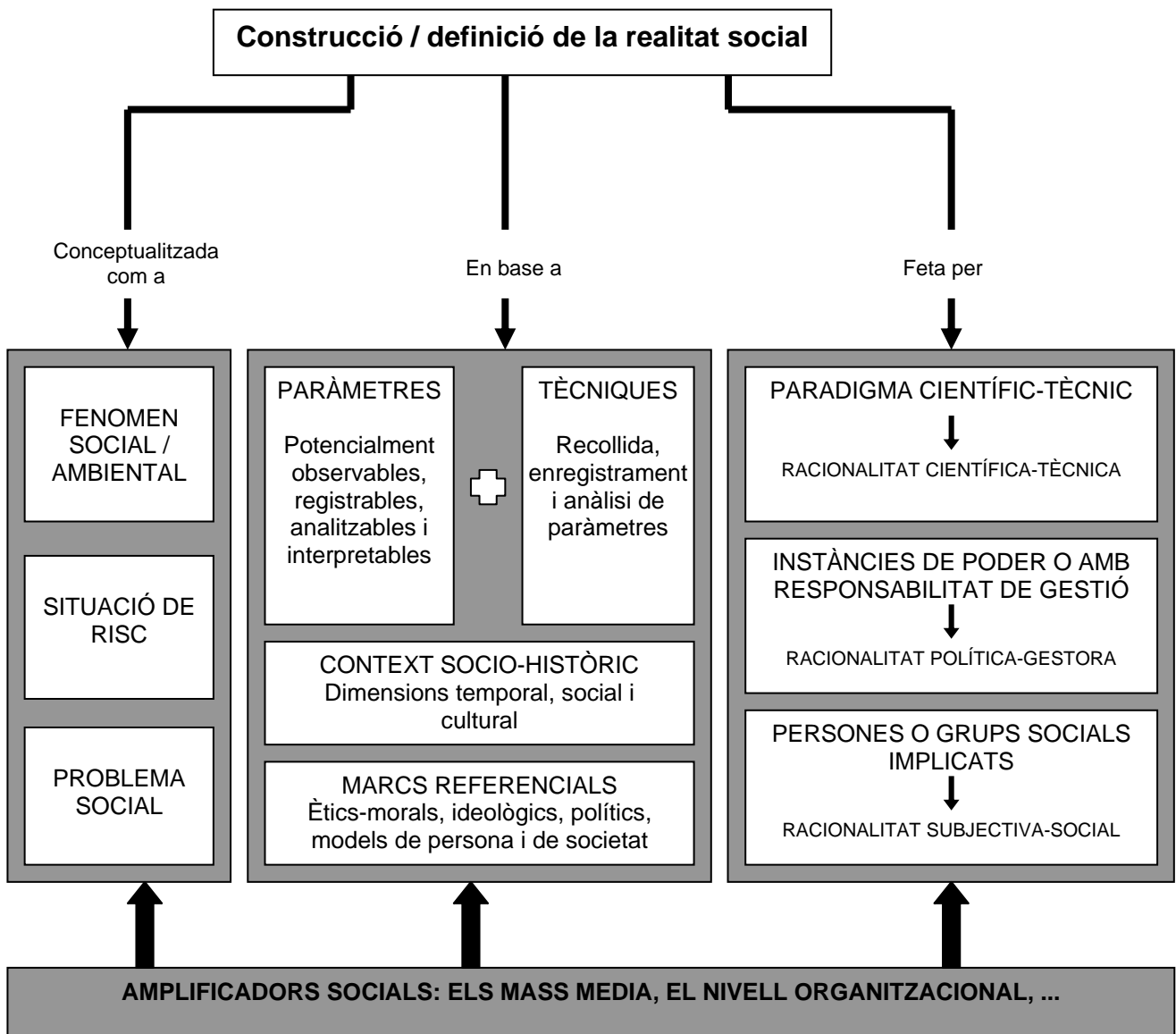
- **FASE I d'avaluació primària.** La persona avalua la situació en termes de risc o perillositat potencial o actual.
- **FASE II d'avaluació secundària.** La persona avalua la seva capacitat per a fer front a la situació o a les seves conseqüències.
- **FASE III de re-avaluació de la situació.** En funció del resultat obtingut en l'avaluació secundària es re-definirà la situació en termes de reducció o increment de la percepció de risc.

Allò que cal tenir molt clar en aquest tipus de plantejament és que, en bona mesura, els criteris que regeixen aquestes tres fases són criteris de percepció subjectiva. Per exemple, hom pot creure's capaç de fer front a una situació potencialment perillosa, reduir la percepció de risc i actuar en conseqüència. Això no vol dir que aquesta apreciació hagi de ser sempre ajustada tant al resultat de la situació final com al del meu comportament en relació a ella (el desembre de 2000, per exemple, morien 7 persones, la majoria alpinistes experts, al Pirineu català com a conseqüència dels allaus i les baixes temperatures). Per altra banda, quan una situació es perfila com a greu o pot comportar conseqüències negatives a sectors importants de població, pot ser definida en termes de necessitat o problema social. Això implica directament a les instàncies polítiques ja que quan un problema social es legitima (pren carta de naturalesa en el si d'una societat) i és assumit com a tal, els poders públic tenen la obligació d'arbitrar mesures per gestionar-lo i, en la mesura del possible, reduir-lo o eliminar-lo.

"Los riesgos de la modernización son un *big business*. Son las necesidades insaciables que buscan los economistas. Se puede calmar el hambre y satisfacer las necesidades, pero los riesgos de la civilización son un *barril de necesidades sin fondo*, inacabable, infinito, autoinsaturable" (Beck, 1998, p. 29).

La selecció de criteris per a definir la realitat i l'elecció del conjunt de tècniques d'anàlisi i recollida d'informació configuren la base a partir de la qual elaborem el coneixement sobre un determinat tema. Normalment aquests processos corren a càrrec de les instàncies científiques o tècniques que, com veurem en breu, disposen dels seus criteris de racionalitat i, per tant, de construcció de la realitat. Sovint però la gent tracta de realitzar també anàlisi a aquest nivell. La utilització d'inferències lògiques encara que no provades (els heurístics), la recerca d'informacions confirmatòries de les nostres creences sobre un fet i alguns altres efectes que presentaren en l'apartat 5 van en aquesta mateixa direcció: entendre i trobar sentit i coherència al nostre món, i a nosaltres mateixos com a part d'ell. Per això, sigui quin sigui el procediment d'anàlisi, cal tenir en compte dos elements essencials: tot coneixement sobre la nostra realitat és contingent, és a dir, cal emmarcar-lo i donar-li sentit dins un determinat context (geogràfic, social, històric, econòmic, etc.); a més, aquest coneixement es dona dins uns marcs de referència que inclouen escales de valors, judicis ètics i morals així com models de persona i de societat imperants en un moment determinat.

Certament la polèmica (amb la conseqüent percepció de risc) en relació amb els experiments sobre clonació d'animals i éssers humans porta implícits tots aquests elements, i això és així malgrat es vulgui centrar el tema en aspectes exclusivament d'aplicació tècnica o de interès científic.



Esquema bàsic per a explicar el procés de construcció social de la realitat

Un altre dels factors fonamentals és la importància dels mitjans de comunicació, allò que anomenem els amplificadors socials del risc. Una situació que comporta una certa percepció del risc més enllà del que serien les dades d'accidentalitat, mortalitat, de probabilitat d'ocurrència de successos, s'inscriu dintre d'un context social, cultural però també polític, econòmic, institucional determinat que ajuda a definir de manera fonamental aquesta percepció del risc. I aquí els mitjans de comunicació tenen un paper important -i també una responsabilitat evident- de cara

a amplificar, en un sentit o en un altre, a magnificar o a atenuar, la percepció del risc que pot tenir la població.

Els amplificadors socials principals, és a dir, els *mass media*, no poden considerar-se agents constructors de la realitat social sinó que són bàsicament, instruments al servei de qualsevol dels tres agents generadors de discursos sobre la realitat. La relació complexa entre el comportament humà i els seus resultats, i el paper de les organitzacions en quant al manteniment i ampliació del risc està pobrament estudiat (Renn, 1992) Malgrat això, s'ha pogut estudiar com la conducta associada amb el risc pot ser recolzada pel funcionament d'una organització que, sense advertir-ho, pot estar amplificant el risc. El potencial del sistema per recolzar el risc o crear accions és sovint ignorat i la culpa recau en l'error humà o en les errades tecnològiques.

Desgraciadament és freqüent la notícia d'accidents d'autocar a les nostres carreteres. Sovint la causa sol ser una errada del conductor o una fallada tècnica (frens, direcció, etc.). Malgrat tot, en el rerefons d'aquests fets sol trobar-s'hi una política d'empresa que busca el màxim de contractes del seu servei amb el mínim cost laboral, amplificant de forma sensible el risc d'accident.

A més, cada un d'aquests agents esmentats té les seves pròpies formes i mecanismes de saber, encara que, naturalment, estan estretament relacionats entre si. Malgrat això, quan es tracta de cercar coherència discursiva en relació a una realitat concreta, molt sovint un únic agent és insuficient per generar un discurs omnicomprensiu del fenomen en qüestió; llavors els altres agents intervenen per a omplir els buits conceptuals generats. S'activa doncs el principi que podríem denominar "complementarietat de la informació per a reduir incertesa". El que sovint succeeix és, però, que aquesta suposada complementarietat entri en flagrants contradiccions per causa de que estem parlant de tres racionalitats ben diferents a l'hora de definir i explicar el risc.

3. Les racionalitats i els discursos sobre el risc: la racionalitat científica-tècnica, la racionalitat política-gestora, la racionalitat subjectiva-social.

Si anteriorment parlàvem dels tres agents que intervenen en el procés de construcció social de la realitat, cal tenir en compte que cadascun d'ells mostra una racionalitat diferent a l'hora de construir el seu discurs sobre el risc. El problema sorgeix quan apareixen discrepàncies, fins i tot contradiccions entre els tres discursos. I és que cadascun d'ells aporta elements de racionalitat que, malgrat haurien de ser entesos com a complementaris i a nivells epistemològics similars, sovint són entesos com antagònics i a nivells epistemològics completament diferents.

La racionalitat científica-tècnica

La validesa i la fiabilitat de la racionalitat científica juntament amb la confiança en els progressos tècnics per al control i minimització de les fonts de risc o de les seves conseqüències són els principals pilars sobre els que descansa aquest discurs. La metodologia conseqüent es fonamenta en la definició, mesura i control d'aquelles variables objectives que millor defineixen un risc particular i en una anàlisi de les interaccions entre aquestes per tal d'arribar a una comprensió científica del fenomen. La filosofia de la ciència adoptada pel pensament científic és el positivisme i això comporta la recerca de relacions causa-efecte clares que puguin arribar a determinar lleis generals d'aplicació igualment efectiva a altres contextos i fenòmens similars. A partir d'aquí cal arbitrar propostes -generalment de caràcter tècnic- que controlin el fenomen o redueixin els seus efectes si es desencadena una crisi.

"El fenomen de les allaus de neu és fonamentalment destructiu. Les allaus produeixen un impacte sobre el medi: destrucció de la massa forestal, erosió del sòl i danys a les infraestructures i a les persones. Les allaus són doncs un perill natural, com ho són les esllavissades, les riuades, els terratrèmols, etc. Tenint en compte que els experts defineixen risc natural com el producte de la perillositat natural per la vulnerabilitat dels elements territorials exposats a un perill natural, arribem a la conclusió que hom pot parlar de **risc d'allaus**.

Al llarg d'aquests darrers anys s'ha produït, al Pirineu de Catalunya, un gran augment de la pràctica dels esports d'hivern, així com una important expansió de la indústria turística en comarques de muntanya. Aquest fenomen ha comportat un desenvolupament significatiu de les infraestructures lligades a directament a les estacions d'esquí, així com la creació d'urbanitzacions i de noves vies d'accés a aquestes zones. Amb aquesta nova situació d'ús i ocupació del sòl en època hivernal (increment de la vulnerabilitat), el risc d'allaus ha augmentat significativament en relació a èpoques anteriors. Davant d'això resulta òbvia la necessitat d'establir un programa d'actuació que tendeixi a mitigar aquest risc natural en les seves diverses facetes, i que permeti, alhora, una millor gestió del territori."

Les Allaus i el Risc Natural associat al Pirineu de Catalunya.
Universitat de Barcelona
<http://www.ub.es/allaus/riesgo.htm>

En el requadre següent tenim un exemple d'aquest tipus de racionalitat aplicada al risc d'allaus a Catalunya, tema especialment amplificat pels accidents succeïts a la zona dels Alps o, més recentment les darreres víctimes produïdes als Pirineus el desembre de 2000. A l'excel·lent treball tècnic de definició dels factors de risc i de la metodologia per avaluar-lo, els aspectes socials (increment del sector turístic, pressió antròpica, augment de la urbanització) apareixen com un factor estructural però no es tenen en compte els factors de percepció

subjectiva del risc com els que descriurem en les properes línies. Així doncs, tècnicament serà més fàcil preveure quan succeirà un allau però continuarà sent molt més difícil preveure a quantes persones agafarà pel mig.

La poca consideració del paper de les ciències socials en l'avaluació del risc té tendència a produir avaluacions errònies, especialment quan els desenvolupaments tecnològics tenen el potencial de causar conseqüències a gran escala. Aquests desenvolupaments produeixen freqüentment protestes públiques, tot i que les

avaluacions expertes del risc indiquin que la probabilitat d'un succés sigui minúscula (Freudentburg, 1992). Això ha desembocat sovint en què els professionals han declarat que les respostes públiques són irracionals i desproporcionades al risc real. Darrera d'aquesta racionalitat es troba la distinció entre el **judici d'experts i el de llecs** en relació amb les situacions de risc: el primer es considera objectiu, racional, subjecte a la realitat i, per tant, a tot efectes, cert; al segons s'atribueix subjectivitat (entesa com a parcialitat d'opinió), manca de rigor, irracionalitat (científica) i, per tant, a tots els efectes, erroni.

Malgrat això, és necessari fer algunes consideracions per, al menys, resituar la racionalitat científica-tècnica a un nivell més adient. En primer lloc, aquesta racionalitat no es desenvolupa independentment del context "no científic", és a dir, el desenvolupament de la ciència i de la tècnica van de la mà de les concepcions de persona, de natura, de societat que es legitimen en un moment determinat, així com dels valor ideològics, morals o religiosos imperants. En segon lloc l'anàlisi de la "realitat objectiva", de la "realitat real" si se'm permet la redundància, també està subjecta al paradigma científic imperant. Recordi's com, per exemple, la revolució copernicana o la teoria de la relativitat van canviar la nostra concepció de la realitat. I en tercer lloc, els avenços científic o tècnics no solen arribar d'un interès pur per la recerca sinó que són contingents a decisions polítiques o a interessos econòmics (la "carrera de l'espai" o certs mètodes de producció d'energia tenen el seu origen en interessos militars, estratègics o econòmics).

La racionalitat política-gestora

Hi ha un tema a mig camí entre la racionalitat científica-tècnica i la racionalitat política, i que un cop més fa referència als indicadors de risc: quin és el nivell normatiu pel qual una situació de risc passa a ser considerada de tolerable a intolerable i, per tant, subjecta a mecanismes de gestió per part de polítiques de risc?. Sovint el criteri científic-tècnic no és concloent en aquest sentit i s'imposen altra tipus de criteris. En la racionalitat político-gestora apareix llavors un concepte clau: **l'alarma social** i la pregunta anterior passa a concretar-se en els següents termes: fins a quin nivell cal arribar per no generar alarma social però, a l'hora, protegir a la població?. En el rerafons d'aquesta pregunta torna a aparèixer el mateix discurs que en la racionalitat científica-tècnica: la població en general no té suficient criteri per avaluar el risc que pateix i, per tant, per protegir-se d'ell de manera efectiva. **La participació social en la gestió dels factors de risc és una de les assignatures pendents en la nostra societat.** El proteccionisme de l'estat, la delegació de responsabilitats en els governants i una concepció excessivament particularista i individualista dels problemes i dels riscos no són, en absolut, factors que contribueixin a incrementar aquesta participació.

Per altra banda, aquest aspecte normatiu al qual fèiem referència abans té la seva traducció directa en l'àmbit legislatiu. Sovint però, allò que succeeix és que, davant una baixa percepció de risc la cobertura legal o normativa és incompleta o de baix

acompliment. Només la ocurrencia d'un desastre, la materialització del risc posa en evidència aquesta poca cobertura legal o normativa, la qual cosa activa mesures dirigides a regular allò que abans no es percebia com a perillós. En molts casos, doncs, la legislació va darrera del desastre; la política de reacció s'anteposa a la de prevenció.

La racionalitat subjectiva-social

Així i tot, les investigacions indiquen que "hi ha encert i també error en les actituds públiques" (Slovic, 1991) i que les seves conceptualitzacions de risc reflecteixen preocupacions legítimes que els experts avaluadors habitualment ometen i que els polítics importància d'aquestes avaluacions radica en què sovint són el principal predictor de la conducta humana. Així, negar les conseqüències d'accions socials en avaluacions de risc ha contribuït en ocasions a que es produeixin accidents. Analitzem doncs aquesta racionalitat.

4. Factors individuals, socials i culturals de la percepció del risc

Factors individuals

Al parlar d'allò que incideix en la percepció del risc a nivell individual un dels primers factors que cal tenir en compte és l'**experiència** de la persona en situacions iguals o similars. La percepció de control de la situació i, per tant la reducció o poca percepció de risc va estretament lligada a la percepció de que hom ha après a controlar els factors de perillositat en experiències anteriors. En llenguatge comú, sovint el "perill" es transforma en "respecte". En aquesta línia s'emmarquen també el repertori de mecanismes de que hom disposa per fer front al risc, és a dir, els **mecanismes d'autoprotecció**. Podem dividir aquest mecanismes en dos grans grups: mecanismes d'autoprotecció passiva (per exemple, si hom percep perill al sortir al carrer pel risc de ser atracat o agredit, pot decidir no sortir de casa o fer-ho a

Durant molts anys, una passejada en barca per l'estany de Banyoles era una activitat lúdica gairebé obligada per aquells que s'acostaven a aquest paratge. El 8 d'octubre de 1998 la Oca, amb 141 turistes francesos, s'enfonsava a tocar de l'embarcador. Moriren 20 persones i les escenes de pànic van ser dramàtiques. La investigació posterior va descobrir greus anomalies: l'excés de passatge i les modificacions en l'estructura del vaixell per a donar-li més potencia i, per tant, possibilitat de càrrega, van ser les causes de l'accident. Posteriorment les inspeccions a altres vaixells d'aquestes característiques van descobrir alteracions similars. Avui dia, la normativa respecte dels vaixells dedicats a activitats lúdiques és molt més completa i estricta.

en moltes ocasions ignoren. Cal afegir que la

Sovint, determinats plans d'evacuació de locals públics no han tingut en compte el comportament natural de fugida de les persones en un determinat entorn: cap al camp obert, és a dir, cap el terreny de joc. La col·locació de tanques metàl·liques en els estadis per prevenir el risc d'invasió del camp de joc, i la impossibilitat de fer-les abatibles per facilitar una via ràpida d'evacuació van ser un factor determinant en la tragèdia de Heisel.

determinades hores) i mecanismes d'autoprotecció activa (seguint amb l'exemple anterior, un mecanisme d'aquest tipus seria sortir al carrer amb un objecte contundent, un esprai paralitzador o algun estri de defensa similar).

Un altra dels principals factors individuals en la determinació de la percepció de risc és el **grau de voluntarietat** al qual hom es sotmet a una situació de risc. En termes generals tendim a percebre menys risc en aquelles situacions a les que ens exposem voluntàriament. Darrera aquest element es troba la distinció crucial entre **risc acceptable** i **risc acceptat**. El "risc acceptable" és un concepte que és útil de cara a la gestió o a la implantació de noves activitats. Seguint a Puy i Cortés (1998) es parteix de la idea de que la seguretat no ha de ser inferior, un cop implantada l'activitat, de la que existia anteriorment. Això comporta avaluar la situació de risc acceptable a través d'indicadors unidimensionals, quantitatius i objectius (probabilitat, accidentalitat, estadístiques de mortalitat, etc.). Però moltes vegades acceptem riscos que són considerats com a inacceptables, per exemple acceptem el risc de fumar quan, en termes generals, es considera inacceptable per a la salut. Malgrat es pot considerar certa acceptabilitat de determinats riscos, com a éssers individuals o com a grups determinats tenim la possibilitat de modificar aquesta acceptació. Actualment es tendeix a parlar més de tolerabilitat del risc que d'acceptabilitat. El concepte de tolerabilitat no comporta aquest grau de conformitat que té l'acceptabilitat, però tampoc no comporta en absolut negligència.

Per últim, cal parlar de certes predisposicions individuals a percebre el món d'una determinada manera, allò que les teories psicològiques anomenen el **locus de control**. Així una persona amb *locus* de control extern tendeix a pensar que les situacions a les que s'enfronta en la seva vida li venen imposades des de fora, que certament ell no té cap control sobre allò que li passa. Generalment aquesta predisposició tendeix a generar una més alta predisposició cap a la percepció de risc. Pel contrari, les persones amb *locus* de control intern tendeixen a pensar que, en general, elles són les responsables últimes dels seus actes i que poden exercir un cert control sobre les seves situacions vitals. Això sol traduir-se en una major seguretat en un mateix i, per tant, en una menor propensió vers la percepció de risc. Estretament vinculat amb això es troba el tema de **l'autoimatge** i **l'autoeficàcia**, és a dir la percepció d'un mateix davant determinades situacions. Això inclou la percepció de que hom disposa d'aptituds suficients per fer front a la situació o de que hom disposa de suficients estratègies d'afrontament i de que aquestes són realment eficaces. Com veurem en breu, les teories de l'atribució i del control tenen també una clara incidència en aquest punt (no oblidem que el comportament humà necessita de interrelacions entre múltiples teories per a ser explicat, al menys en part).

Factors socials

No resulta estrany, a aquestes altures, afirmar un cop més que els factors socials resulten fonamentals a l'hora de donar explicacions sobre la percepció del risc. En aquest punt, però, abordarem dos temes que considerem d'especial rellevància i

deixarem altres efectes psicosocials per a més endavant. Es tracta de mostrar la incidència de les dinàmiques grupals en la percepció del risc o de conductes que comporten risc i presentar breument la teoria de les Representacions Socials.

Els **efectes del grup** sobre la persona han estat el cavall de batalla de la major part d'estudis i investigacions en psicologia social. La pressió o la norma grupal no sempre afavoreixen comportaments orientats a la prevenció o minimització del risc i sovint la percepció del risc que comporta la situació laboral és menor de les probabilitats reals d'accident o lesió.

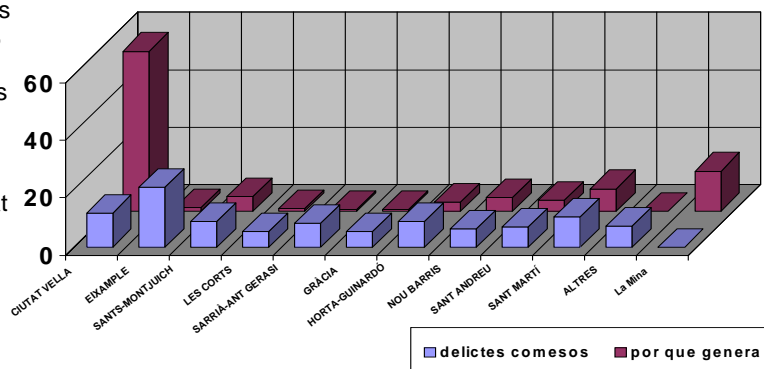
Determinats llocs de treball comporten determinades normes i comportaments grupals que poden anar en contra de reduir la siniestralitat o minimitzar el risc de patir lesions o trastorns d'algun tipus. Així és freqüent que es doni la pressió del grup de treballadors per adoptar determinades conductes de risc com a normatives o característiques del grup o bé no dur a terme determinats comportaments orientats a la prevenció d'accidents o a la minimització de riscos. El sector de la construcció és, en aquest sentit i desgraciadament, un exemple paradigmàtic, però no és ni molt menys l'únic.

Un altre desenvolupament psicosocial que pot aportar llum sobre la incidència dels factors socials en la percepció del risc és el que es deriva de la **Teoria de les Representacions Socials**, podent llavors parlar de la representació social dels factors de risc. Segons aquesta teoria, les representacions socials serien el conjunt de creences i sentiments associats a un determinat fenomen i que actuen com a representació del coneixement de sentit comú que la gent elabora i té sobre un determinat tema. A partir d'un nucli molt potent de creences que són considerades com a certes (nucli figuratiu), la resta de cognicions i emocions associades tendeix a incorporar-se al conjunt (procés d'objectivació) com a noves veritats i a incidir tant en les actituds vers l'objecte representacional com en els comportaments vers ell.

La representació social de la ciutat de Barcelona en funció del risc percebut de ser víctimes d'algun delictes

Una de les dades més interessants (des de la nostra perspectiva) en relació a la victimització en una ciutat com Barcelona és que existeix una imatge diferent de la ciutat si atenem a dades de victimització objectives (per exemple, percentatge de delictes comesos per districte) i la imatge que tenen els ciutadans sobre quins són els districtes més o menys segurs. La següent gràfica extreta de l'anàlisi de l'enquesta de victimització feta per l'Ajuntament de Barcelona mostra efectivament que la representació social de la ciutat en quant al delictes no té una correspondència directa amb els delictes reals: la gent percep com a més insegurs districtes com Ciutat Vella o La Mina (encara que no pertanyi a la ciutat)

mentre que l'Eixample, amb el 20.7% de delictes comesos només és considerat perillós per un 1.4% de la població. Per altra banda, el barri considerat com més segur és Pedralbes (23%) i el més insegur el Raval (33%). El fet de que La Mina, un barri en el qual cap barcelonès ha declarat haver estat victimitzat figuri en segon lloc és un exemple del tipus de creença de sentit comú que configura les representacions socials: "la majoria de delictes són per motiu de drogues i la majoria de drogaaddictes viuen a La Mina".



Font: Enquesta de Victimització. Ajuntament Barcelona. Dades de 1997.

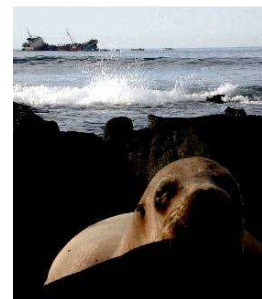
Factors culturals

Per exemple, s'ha analitzat com la gent percep de forma diferent el risc en funció del **models culturals** als quals s'adscriu (Dake, 1991). Es poden descriure dos models culturals, per exemple, un en què preval el creixement econòmic i el desenvolupament tecnològic, el lliure mercat, els objectius materialistes, hi preval el criteri empresarial en temes de legislació, i els processos de decisió són centralitzats, racionals i quantificats. Una altra perspectiva, un altre model cultural - equiparable a aquell que Inglehart anomena *societat postmaterialista*- opta per defensar un equilibri que posi límits al creixement econòmic i material, està més preocupat pels impactes socials i ambientals del creixement, defensen baixos nivells de consum, redistribució de la riquesa, descentralització, hi prevalen els objectius d'autorealització de les persones i els valors no materials. Evidentment en funció del marc socio-cultural amb el qual ens adscriuim, la percepció de determinades tecnologies, de determinades activitats i del risc que comporten, serà molt diferent en un cas o en un altre.

Un altre desenvolupament en una línia similar, aquest cop amb clara referència a la percepció de riscos naturals, és la presentada per Linda Steg i Inge Sievers (2000). La teoria cultural en la qual es mouen considera que hi ha diferències individuals en la percepció del risc en base a **quatre diferents mites o concepcions de natura**:

- **Benigna.** La natura es vista com un estable i global equilibri, amb abundants recursos. Aquesta imatge es correspon amb una cultura individualista, altament creient en la tecnologia i en el mercat, on el risc es deriva de les oportunitats d'exploració acceptades individualment.
- **Efímera.** La natura és vista en un precari equilibri en el qual la menor sacsejada pot ocasionar desastres inimaginables. Els recursos són esgotables i, per tant, només una cultura de la igualtat pot mantenir el risc controlable.

Bona part de les notícies sobre desastres ecològics s'inspiren en una concepció «efímera» de la natura, com és el cas, desgraciadament freqüent, de mareas negres provocades per accidents dels vaixells. Aquí van alguns dels principals casos: 1978, *Amoco Cadiz*, Bretanya francesa; 24-3-89, *Exon Valdez*, Alaska; 13-12-92, *Mar Egeo*, costa gallega; 19-1-96, *North Cape*, Rodhe Island; 12-12-99, *Erika*, Bretanya francesa; 29-12-99, *Volganefit 248*, Estambul, 22-1-2001, *Jessica*, Illes Galápagos.



No és estrany que, des de la perspectiva de les petroleres o dels armadors, la concepció de la natura sigui més aviat «benigna». Aquestes són algunes dades elaborades per Greenpeace: Cada any s'aboquen al mar més de 10 milions de tones de cru. La flota de petrolers que navega en aigües internacionals és de 6.000 vaixells. Tan sols un terç dels petrolers més moderns tenen doble casc per a evitar els vessaments.

Valera, S. (2001) La percepció del risc. Com "sentim" el risc.
 En *Observatori del Risc de Catalunya. Informe 2001*.
 Barcelona: Institut d'Estudis de la Seguretat, Beta Editorial

- **Perversa/tolerant.** La natura es vista en equilibri inestable, amb escassos recursos. Els riscos s'accepten fins a on els experts diuen, és a dir, fins a on es consideren acceptables.
- **Capriciosa.** La natura així com la quantitat de recursos són considerats imprevisibles. La percepció del risc, en aquest model fatalista, es fonamenta en la creença de que hom no sap allò que finalment pot fer-li mal.

De l'estudi sobre el tractament que els *mass media* van fer de la onada d'incendis forestals que va colpir Catalunya l'estiu de 1994, realitzat al 1995 per Federico Javaloy, Alvaro Rodríguez i Sergi Valera, pot observar-se com s'activen aquest "mites" o visions de la natura. En concret recollim alguns dels titulars d'aquells mesos on es destaca la utilització del les concepcions perversa i capriciosa de la natura, en termes de Steg i Sievers. El recurs utilitzat en aquests titulars és, bàsicament, el personalitzar el foc equiparant el seu comportament a l'humà, essent aquest un comportament pervers i capriciós.

| JULIOL 1994 | AGOST 1994 | SETEMBRE 1994 |
|--|--|--|
| "El fuego se cierne sobre el Prepirineo" "El foc de la Quar no es rendeix" "El fuego juega al gato y al ratón en el Berguedà" "El fuego no cede" "El foc devora el pulmó de Catalunya central" | "Las llamas mueden el Montseny" "El fuego vuelve a Cataluña y se lleva 1.000 ha de bosque" "Dos grandes incendios rodean Barcelona por el noreste" "El fuego cerca Barcelona" | "El fuego mata a cuatro bomberos" "El fuego devora la Terra Alta" "El fuego, aliado con el viento, sigue quemando" |

NOTA: Els titulars estan recollits de L'Avui, El Periodico i El País

5. Maximització o minimització del risc. Aportacions des de la psicologia social

Com comenten Jones i Uzell (1996) les teories de les ciències socials són criticades sovint per ser conceptualment incongruents i també sovint es prova que són inadequades com a base per prendre decisions efectives. Renn (1992) va proposar que la idea de ***l'amplificació social del risc*** podia proporcionar una meta-perspectiva apropiada per a superar aquestes crítiques. La teoria proposa que les percepcions individuals o socials de risc i la conducta arriscada són exagerades o atenuades per processos psicològics, socials, institucionals i culturals que interactuen amb esdeveniments relacionats amb risc. El valor del signe de perillositat d'un esdeveniment pot variar entre persones i a través de grups socials.

Existeix una varietat d'estacions d'amplificació social que tant atenuen com intensifiquen la percepció de perill. Això inclou els mitjans de comunicació, les connexions interpersonals, l'experiència personal i les institucions comercials o de govern. L'impacte d'amplificació social depèn del valor del signe d'un succés que té per a un grup social o cultural, o per a una persona determinada. En aquest apartat tractarem alguns d'aquests processos psicosocials que poden activar-se en l'amplificació social del risc.

La consistència cognitiva

Les teories cognitives han estudiat com cerquem consistència en el món que ens envolta i en les explicacions que ens fem d'ell. En el rerafons es troba la necessitat **d'integrar les nostres experiències per compondre una imatge coherent del nostre món**. Quan aquesta coherència es veu amenaçada, bé per falta d'informació, bé per contradiccions entre informacions, o bé per inconsistència entre les informacions i la nostra experiència o les nostres expectatives, es posen en funcionament una sèrie de mecanismes cognitius que actuen com vertaderes lleis o principis explicatius: els heurístics. En el cas de la percepció del risc haurem de parlar a més de biaixos i altres efectes cognitius que actuen en la mateixa línia.

Biaix optimista

Aquest biaix es fonamenta en la creença (generalment falsa) de la persona de que a ella no li passarà mai cap desastre. Sovint la perplexitat amb la que afrontem situacions reals de crisi respon a la constatació traumàtica d'aquest biaix. A més, en general tendim a recordar més les fets positius, a percebre, a associar, a realitzar avaluacions y a formular prediccions positives: és l'anomenat *biaix* o **efecte Pollyana** (Leventhal i Tomarken, 1986), símbol del pensament positiu.

Heurístic d'accessibilitat

Per accessibilitat s'entén "el potencial d'activació del coneixement disponible" (Higgins, 1996). Nombrosos estudis han posat de manifest que l'activació prèvia d'un determinat coneixement incrementa la probabilitat de que s'usi aquest coneixement en la resposta a un estímul posterior, en comparació amb un altra que té la mateixa aplicabilitat però que no ha estat activat amb anterioritat. En altres paraules, tendim a configurar el nostre coneixement sobre el món en base a la informació que tenim més accessible.

En el cas de la percepció de risc, aquest heurístic explica que tinguem tendència a considerar com a més probable l'ocurrència d'un esdeveniment amb el qual tinguem alguna familiaritat, bàsicament per experiència

Recollint l'exemple que John Carlin descriu en un recent article de premsa, un soldat que ha estat recentment als Balcans i que té càncer estarà més predisposat que un ramader d'Astúries, que també té càncer, a creure que l'urani empobrit és la causa de la seva malaltia. El mateix ramader tendirà més que el soldat a dubtar de que l'encefalopatia espongiforme bovina és transferible als humans. (El País, 4 -2-2001)

directa o bé perquè es recorda intensament a través d'altres generacions. Com més viu tinguem un determinat esdeveniment (*efecte de vividesa*) més probabilitat considerarem que succeeixi. Per altra banda, la familiaritat amb situacions de risc modifica la percepció d'aquest, encara que no sempre incrementant-lo, com veurem amb l'efecte d'adaptació.

Efecte de crisi

Molt vinculat a l'heurístic d'accessibilitat o de disponibilitat, aquest efecte mostra com la percepció de risc s'incrementa extraordinàriament just després de succeir un determinat desastre, però també decreix amb igual espectacularitat entre catàstrofes o desastres. Una possible explicació d'aquesta davallada poc després de la crisi podria ser, com veurem posteriorment, com a reacció davant d'un increment de la dissonància cognitiva durant la crisi.

Un dels objectius dels simulacres d'emergència que sovintegen, per exemple, en les empreses, és, a més d'assajar estratègies d'afrontament en situacions de crisi, el fet de mantenir un contacte continuat amb la pròpia situació de crisi i evitar una davallada d'atenció respecte d'ella.

Efecte dic

Arrel de la crisi de la EEB a l'Estat Espanyol ("les vaques boges") una de les argumentacions utilitzada sobre tot pels carnissers és: "de fet, ara és quan més segur pots menjar la vedella amb tants controls com hi estan obligats a fer".

Quan, després d'una crisi s'han pres algun tipus de mesures per evitar nous episodis similars, es té la tendència a emparar-se en aquestes mesures i percebre menys perill del que, potser, objectivament existeix.

Efecte d'adaptació

Un factor necessari per afavorir aquest efecte és la reducció de la possible dissonància existent entre les creences o actituds que determinen el nostre comportament i les creences o actituds relatives a la percepció de risc de les situacions en les que desenvolupem aquests comportaments. En aquesta línia es mou un dels models clàssics de la psicologia social: la Teoria de la Dissonància Cognitiva.

La teoria de la Dissonància Cognitiva

Com poden viure gran quantitat de persones en ciutats o àrees de freqüent i intensa activitat sísmica, o bé en llocs freqüentment devastats per huracans i tifons, o bé als peus de volcans actius? Quin tipus de raonament fan per romandre allí tot i conèixer perfectament el risc al qual s'exposen? La Teoria de la Dissonància Cognitiva pot oferir alguna explicació en aquest sentit.

Aquesta teoria (Festinger, 1957) s'inscriu també dins el marc de la consistència cognitiva, concretament s'interessa per l'estudi de les condicions per les quals apareix **inconsistència** i la forma en que aquesta afecta a les actituds i el comportament de les persones. Per exemplificar aquesta teoria posarem l'exemple de la percepció de risc davant una de les causes principals de mortaldat entre la població masculina: el càncer de pulmó associat a l'hàbit de fumar. En aquest cas apareixen dues creences inconsistentes, és a dir, una no implica a l'altra sinó més bé al contrari. Aquestes creences són: a) "fumar cigarretes produeix càncer de pulmó", b) "consumeixo diàriament una gran quantitat de cigarretes". Aquesta dissonància genera tensió psíquica que la persona tendirà a reduir principalment a través de tres possibles mecanismes:

- a) **Modificar un dels elements de manera que es guany en consistència.** En el nostre cas allò ideal seria anar deixant de fumar però com sovint la component comportamental és difícil de modificar, una altra forma de reduir dissonància seria arribar a pensar que, en determinades circumstàncies, fumar no es tan perniciosos al cap i a la fi.

"certament fumar no és el pitjor que faig per a la meva salut"
- b) **Introduir noves cognicions o creences a fi efecte d'augmentar la importància d'un dels elements i reduir el pes dissonant de l'altra.** Per exemple, el nostre fumador cerca informació crítica sobre els estudis que mostren la relació tabac-càncer de pulmó i, a la vista de l'escassetat de dades a favor d'aquesta relació, decideix que seguir fumant no és tan nociu com pugui semblar a primer cop d'ull.

"encara no he vist cap estudi vertaderament conclouent i suficientment creïble que digui que fumar provoca càncer de pulmó"
- c) **Alterar la importància dels elements de manera que siguin menys contraris entre si.** Per exemple, pensar que, malgrat la evidència dels efectes nocius del tabac, el plaer de fumar durant un nombre reduït d'anys és superior a la hipotètica avantatge de viure més temps però privat d'aquest plaer.

"viure més o se'm farà més llarga la vida?"

Sovint aquests intents de reduir dissonància arriben a extrems insospitats com ho demostren els estudis sobre els **efectes de la desconfirmació de creences**. En un llibre titulat *Quan falla la profecia*, escrit al 1956, Festinger, Riecken i Schachter expliquen un cas relacionat amb la percepció de risc que mostra com en ocasions les persones aconseguen la consistència per mitjà de procediments totalment irracionals, sense fonament i sense cap justificació (extret de Morales et.al., 1996):

A principis de la tardor de 1956, una acomodada mestressa de casa nord-americana que deia tenir comunicació amb l'espai exterior, la Sra. Miriam Keech (nom suposat), va donar a conèixer als seus seguidors un missatge procedent del planeta Orió en el qual s'anunciava que una ciutat propera al seu lloc de residència (Lake City a l'informe) seria destruïda per una gran inundació. Quan va arribar l'anunciat moment, la matinada del 21 de desembre, i els adeptes van veure incomplida la profecia, van examinar primer el contingut dels textos retransmesos cercant alguna explicació. Després d'un període ple de sentiments de desesperança i de dubte, la profeta convocà sobtadament una nova reunió per comunicar al grup de seguidors que la última revelació rebuda deia que el món s'havia salvat gràcies a la fe del grup de creients en els anteriors missatges. Un cop escoltades aquestes paraules, el grup va canviar radicalment de forma d'actuar, recobrà el seu anterior entusiasme, va concedir entrevistes públiques per informar amb detall de l'esdeveniment, enfortí les seves creences i fins i tot es va dedicar al proselitisme actiu amb més força que abans.

Teories del control

Aquestes teories ofereixen explicació sobre els efectes de maximització o minimització de riscos a partir d'un principi psicològic bàsic: la percepció del risc depèn del grau en el que nosaltres percebem que podem exercir un cert control bé sobre la font del risc o bé sobre els seus efectes. A més, aquest control pot ser cognitiu, afectiu o conductual.

El **control cognitiu** es fonamenta en un conjunt de creences convenientment estructurades que generen la creença més amplia de que hom pot controlar situacions de risc o de perill potencial (veure quadre sobre percepció del risc en la circulació). Ja hem vist anteriorment com podem establir una gran quantitat de recursos per tal de mantenir intactes els nostres esquemes cognitius, especialment quan apareixen discrepàncies entre diferents creences sobre una mateixa situació (dissonància) o entre una creença i una constatació fefaent (justificació incompleta o desconfirmació de creences).

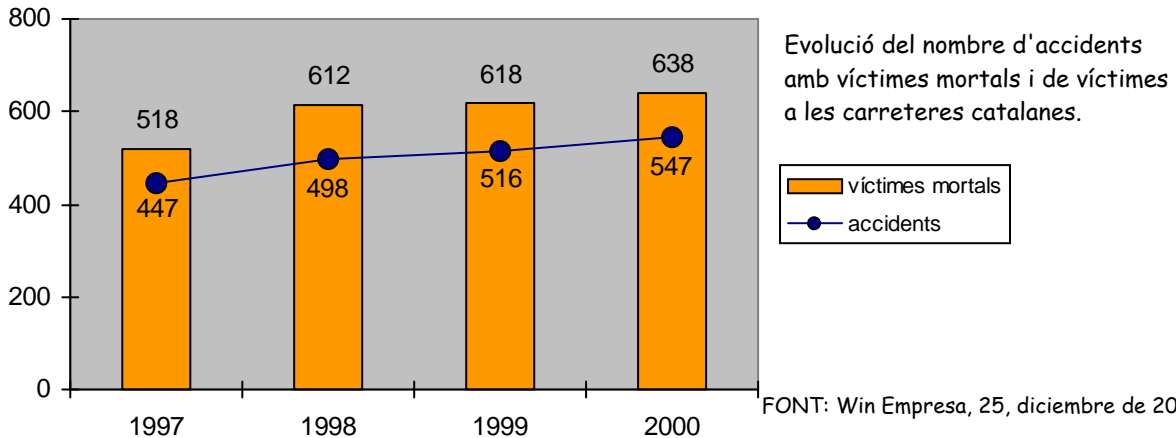
Un dels problemes que presenta el transport aeri és la por que moltes persones tenen a volar, fruit sens dubte d'una alta percepció del risc de patir algun accident o de morir traumàticament per caiguda de l'aparell durant el vol. Les companyies aèries han posat en marxa programes d'habitució i des-sensibilització que, en bona part, es fonamenten en el control cognitiu però sobre tot afectiu de la situació de risc percebut: controlar la por.

El **control afectiu** es basa en la capacitat de controlar els nostres sentiments o reaccions emocionals davant una percepció de risc o d'una situació de perill manifest. El control de l'angoixa, la por, la inseguretat, o altres emocions adverses poden contribuir a reduir la percepció de risc o a comportar-nos amb més eficàcia davant una determinada situació.

El **control conductual** és aquell que primer tendim a activar i es fonamenta en la percepció d'un conjunt més o menys ampli de conductes efectives a desenvolupar davant una situació de risc percebut. Els plans d'evacuació o els plans d'emergència

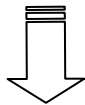
Percepció del risc a la circulació

La majoria de conductors creuen fermament que tenen el control complert sobre el vehicle que condueixen en qualsevol circumstància i sota qualsevol condició. Això fa que es redueixi sensiblement la percepció de risc i que puguin adoptar-se en determinats moments comportaments al volant que comportin conseqüències fatals. Així, malgrat aquesta percepció de control, l'any 1998 es van produir a l'Estat Espanyol 97.570 accidents de trànsit amb 147.000 víctimes 6.000 de les quals van morir. A Catalunya, al 1999 es van produir 23.651 accidents amb víctimes, amb un resultat de 33.000 ferits dels quals van morir 760.



PRINCIPALS FACTORS D'ACCIDENTABILITAT:

- ✓ DISTRACCIONS
- ✓ VELOCITAT ALTA
- ✓ AGRESSIVITAT AL VOLANT
- ✓ CONSUM D'ALCOHOL



ESCASSA PERCEPCIÓ DEL RISC

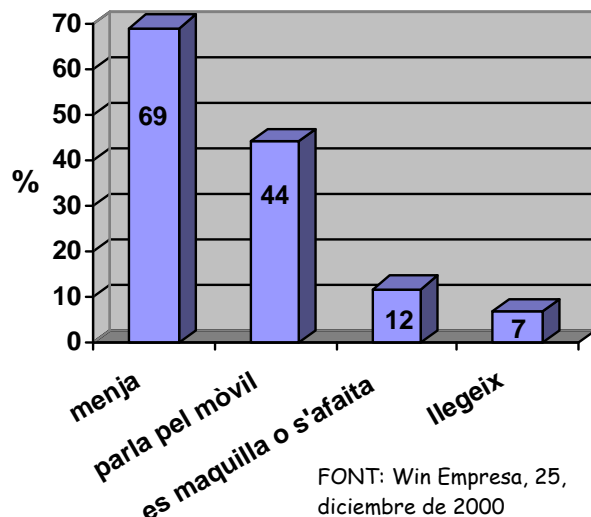
"Si la cada vez más fina chapa de los coches se sustituyera por vidrio, se perdería esa sensación de seguridad y seguramente la conducta sería diferente. Pero en la práctica, todo el mundo se cree que va metido en un aparato invulnerable, y los coches son mucho más vulnerables de lo que a nosotros nos parece."

Carlos Muñoz-Repiso

Director General de Tráfico

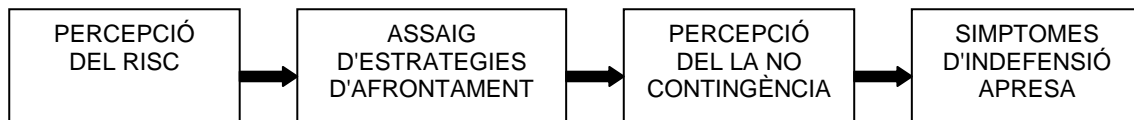
Entrevista publicada en Win Empresa, 25, diciembre de

Segons una recent enquesta feta als EEUU, aquests són els comportaments que la gent reconeix que fa dins del cotxe mentre circula:



Teoria de la indefensió apresada

En molts casos, però, davant una percepció de risc o de perill potencial, no disposem d'un repertori conductual adequat a la situació. O també pot passar que nosaltres percebem que, malgrat puguem fer coses, fem el que fem no servirà per a millorar o superar la situació, és a dir, no podem establir una clara relació entre una causa (el nostre comportament) i el seu efecte (la fugida de la situació o la resolució de la situació de risc percebut), és a dir, no poden establir una contingència. En aquest cas és quan la Teoria de la indefensió apresada, desenvolupada per Seligman ofereix una explicació a comportaments que, aparentment, escapen de tota racionalitat. Efectivament, des d'aquesta perspectiva s'entén que la gent percep el risc però no disposa de recursos per fer-hi front. La seqüència dels fets seria la següent:



Així, quan hom troba que d'entre les estratègies de que disposa per afrontar la situació cap resulta eficaç, apareixen els símptomes d'indefensió, centrats bàsicament en dos aspectes:

- a) la persona deixa d'emetre respostes, d'assajar estratègies o de buscar possibles solucions; la motivació decreix totalment i la manifestació directa és la inacció.
- b) aquesta inacció pot traslladar-se a altres situacions, bé perquè la persona percebi que la nova situació té característiques semblants a la primera, bé per veure's afectada l'autoestima i l'autoeficàcia de la persona que es considera incapaç d'afrontar altres situacions.

Aquests símptomes, però, poden aparèixer amb més o menys intensitat si introduïm un altra factor: a què atribuïm la no contingència que percebem i com fem aquesta atribució. És per això que haurem de parlar també dels mecanismes d'atribució causal.

Mecanismes d'atribució causal

Dèiem al principi d'aquest capítol que una de les principals característiques de la exposició als riscos actuals és que, sovint, aquests es presenten de manera insidiosa, amb manifestacions indirectes, la qual cosa fa difícil l'establiment de relacions causa-efecte: molts efectes negatius són associats a certes causes anys després, quan s'ha produït pèrdues importants, com el cas de la malaltia de Minimata. En altres ocasions, no s'arriba mai a determinar què és allò que provoca un determinat fenomen perillós o nociu.

L'abocament de clorur de metilmercuri a les aigües de Minamata, a l'illa de Kyushu (Japó), associat a les activitats de producció de substàncies químiques, és l'exemple més dramàtic del fenomen de la bioacumulació, ja que va implicar la pèrdua de vides humanes, fou l'anomenada malaltia de Minamata, que es manifestà a partir del 1956 en moltes famílies de pescadors d'aquesta i altres localitats de la badia de Yatsuhira. Van morir 117 persones i moltes més patiren greus trastorns en el sistema nerviós. És la primera malaltia la causa de la qual s'ha pogut establir que era una contaminació d'origen industrial.

Durant molts anys les aigües residuals d'algunes indústries que abocaven es seus residus a la badia contenien un compost orgànic biològicament actiu, el metilmercuri, que és un producte residual de la fabricació de clorur de vinil i de l'acetaldehid. Posteriorment es va saber que el metilmercuri s'acumulava en el peix que pescaven i consumien moltes famílies de la zona. La toxina no s'elimina per cap via, i a mesura que s'acumula en dosis progressivament més elevades s'esdevenen problemes neurològics greus i, en alguns casos, la mort.

Anna Horno

<http://lequia1.udg.es/docencia/bases-eng-amb/desastres/minimata.html>

Quan l'establiment d'aquesta relació de causalitat, generalment responsabilitat de les instàncies científiques-tècniques, no és conclouent, o és insuficient, o no és percebuda com satisfactòria, actuen, com veïem en el procés de construcció social de la realitat, altres mecanismes d'atribució causal. I això ocorre sovint perquè el coneixement científic gairebé mai és unitari i categòric. Per exemple, actualment encara no hi ha consens científic sobre si la Encefalopatia Espogiforme Bovina es pot transmetre als humans sota la forma de la malaltia de Creutzfeldt-Jakob, o tampoc hi ha acord sobre els veritables efectes de l'escalfament de la Terra o, encara més, fins a quin punt aquest escalfament respon a factors humans o a processos evolutius del planeta.

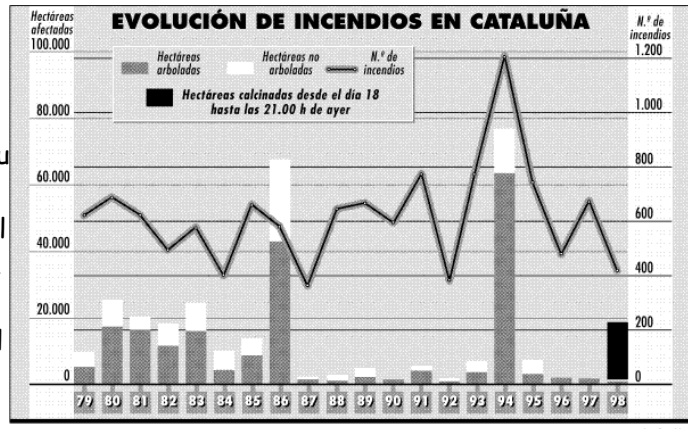
Tornant a allò que ens ocupa, els estudis psicosocials efectuats demostren que, en funció de com elaborem les nostres atribucions causals manifestarem més o menys rebuig per una determinada situació. En el cas de les situacions de risc podríem dir que **en funció de a qui atribuïm la font del risc i de quines característiques té aquesta font interpretarem la situació de risc i per tant configurarem una determinada percepció d'aquest**. En aquest sentit, no és el mateix que la situació de risc s'atribueixi a un factor **estable** (viure en una zona de tifons i huracans) o **inestable** (una riuada forta i puntual que provoqui grans danys en una zona no propensa a aquests tipus de fenòmens. Tampoc que s'atribueixi a un factor **específic** (veure exemple anterior de la malaltia de Minamata) o **inespecífic** (encara no sap sap, a hores d'ara, quina és la veritable naturalesa, o fins i tot existència, de la Síndrome dels Balcans). Finalment tampoc té el mateix efecte sobre la percepció del risc atribuir-lo a un factor **global** (l'escalfament global de la Terra per efecte hivernacle) o **particular** (la velocitat; els experts consideren que reduir un 5% la velocitat implicaria reduir un 20% els accidents).

Teories de la comunicació social

Les teories de la comunicació, amb clara incidència en l'àmbit dels *mass media* i en la gestió política han analitzat abastament quines són les característiques tant de l'emissor com del receptor i del medi de transmissió en la gestió i divulgació massiva d'informació. En tant que amplificadors de la realitat o, millor dit, dels discursos sobre la realitat, aquest mitjans de comunicació resulten fonamentals a l'hora de gestionar situacions de risc o d'altres que potencialment poden arribar a ser-ho. En concret, cal tenir en compte tres factors bàsics:

- **L'EMISSOR.** És un dels elements fonamentals a l'hora de transmetre o comunicar riscos o situacions que puguin ésser percebudes com a tals. Les principals característiques de l'emissor són:
 - ✓ **Credibilitat.** L'emissor i la font han de ser percebudes com creïbles.
 - ✓ **Atractiu.** No tant sols es refereix a un atractiu físic (que sempre és relatiu als ulls dels receptor) sinó que fa referència a la intel·ligència interpersonal del l'emissor (és a dir, l'autoestima o la percepció de sentir-se bé amb un mateix) i la intel·ligència interpersonal o empatia (capacitat per posar-se en el lloc de l'altre i establir relacions de mútua confiança).
 - ✓ **Solvència.** L'emissor ha de generar la percepció de que és un expert, és a dir, que té coneixements importants sobre allò del que està parlant.
- **LA INFORMACIÓ O MISSATGE.** És l'element de contingut de la comunicació i ha de contemplar les següent característiques:
 - ✓ **Coherència.** El missatge o la informació ha de tenir coherència interna, és a dir, no ha de contenir informacions contradictòries. Sovint, com hem vist al principi, determinats discursos contradictoris es succeeixen sense solució de continuïtat, la qual cosa acaba per generar desconfiança en la informació rebuda.
 - ✓ **Repetició.** El missatge ha de ser repetit per a incidir sobre el receptor, malgrat en aquest punt cal ser curosos doncs una excessiva repetició pot generar saturació informativa i pèrdua d'atenció o reactància a seguir el missatge.
 - ✓ **Tipus de continguts.** Bàsicament, una campanya de comunicació social ha de saber combinar adequadament continguts de caràcter racional amb continguts de caràcter emocional. El predomini d'un o altra tipus de continguts dependrà del nivell de coneixement del receptor i de les seves característiques. Malgrat tot, un cop més, l'excessiu èmfasi en els continguts emocionals pot acabar generant insensibilitat sobre el tema en qüestió.
- **EL CANAL,** és a dir, el mitjà pel qual es transmet la informació. Evidentment, el tipus de situació de risc o de perill real determina els canals més adients. Per exemple, en una situació de catàstrofe, on la informació ha de ser directa i al moment, la ràdio ha esdevingut un canal clau en l'establiment de consignes i comportaments de protecció o evitació de la situació per a la població.

El risc d'incendis es fa present a Catalunya cada estiu. Com a país mediterrani, el foc és un element natural que cíclicament va apareixent. Malgrat tot, com es veu a la gràfica, l'estiu de 1994 va ser especialment espectacular, tant pel nombre d'incendis com pel total de superfície cremada. Javaloy, Rodríguez i Valera van investigar el tractament que els mitjans de comunicació van fer del tema.

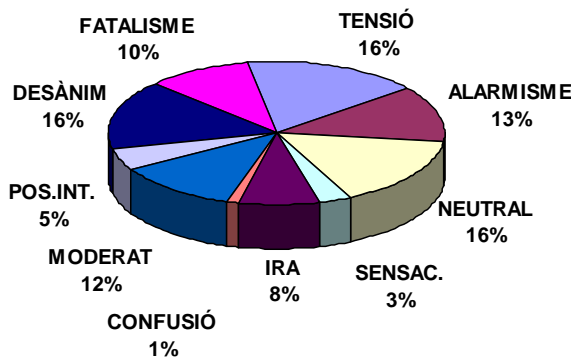


Van analitzar-se un total de 425 notícies de premsa i un total de més de 2.000 elements diferenciant titulars, sots-titulars, cintillos, fotografies, gràfics, etc.

En termes generals, els resultats mostren que el tractament no va ser tot lo acurat que el tema requeria i en moltes ocasions van prevaler criteris literaris o sensacionalistes que poc van contribuir a la gestió de la percepció del risc o a l'establiment d'estratègies d'afrontament de la situació.

Veiem, com exemple, una descripció que feia un diari català en ple incendi del Berguedà:

"Des de fa tres dies les flames colpeixen sense pietat tots els racons del Baix Berguedà, on la població viu atordida, sense possibilitat de fer res més que lluitar contra el foc. L'espès fum que es desprèn de les flames impedeix contemplar el paisatge dantesco que aquestes deixen. Quan les flames s'apaguin, començarà el drama." (7-7-94)



Les dades respecte al tractament emocional de les notícies mostren com més d'un terç reben un tractament emocional excessivament fort (alarmista, fatalisme, sensació d'ira). A més l'anàlisi específica de portades i titulars de notícies mostren la varietat de recursos literaris que s'utilitzaren per a construir la representació social del succés: referències a l'infern o a simbologia religiosa, humanització del comportament del foc i, certament, molt poca precisió informativa.

El punt d'equilibri entre donar una notícia d'alt interès social referent a una situació de desastre, generar un tractament emocional que capti al lector sense provocar una alarma social desproporcionada, mantenir en estat de alerta a la població i promoure estratègies vàlides i efectives d'afrontament de la situació és una tasca certament difícil. Malgrat tot, els mitjans de comunicació, en tant que amplificadors socials, tenen una responsabilitat important en la creació d'estat d'opinió, en la jerarquització de valors i, com no, en l'establiment d'una determinada percepció social del risc o de les situacions de risc potencial.

6. Efectes de la percepció social del risc: l'Efecte NIMBY

Alguns dels efectes derivats d'aquesta percepció social del risc i aquests comportaments associats a determinades percepcions s'han anomenat de diverses maneres: l'efecte **NIMBY** (*not in my back-yard*), és a dir, "no al meu pati"; l'efecte **LULU** (*local unwanted land-uses*), és a dir, usos no desitjats del territori local; o l'efecte **BANANA** (*build anything but not near anyone*), és a dir, "construïu allò que vulgueu però no a prop de la gent". Bàsicament del que estem parlant és de la reacció que té la gent a rebutjar de manera directa qualsevol implantació de determinat tipus d'activitats que consideren potencialment perillosa per la seva salut o per altres valors socials, polítics, institucionals o demogràfics al seu voltant, tot reconeixent però la necessitat de la seva existència (Hunter i Leyden, 1995; Halstead i altres, 1993). Implantació d'instal·lacions com abocadors de residus, plantes incineradores i centrals d'energia solen generar aquest efecte, encara que també pot provocar-lo altres tipus d'activitats com per exemple, la ubicació de centres penitenciaris (Moreno y Pol, 1996).

El tema és complex perquè de la gestió correcta d'aquest tipus d'efectes se'n deriva el grau d'implicació que pugui tenir la gent davant de determinades implantacions (Moreno y Pol, 1999), per exemple de plans d'emergència o de seguir determinades consignes per evitar possibles riscos derivats d'aquests tipus d'instal·lacions. Sovint es manifesta que el risc real que té la gent exposada o que viu al voltant d'aquestes instal·lacions és molt menor que la percepció que té la gent d'aquest risc. El que passa és que els efectes que té aquesta percepció, encara que puguin ser "erronis", són molt reals, és a dir, la gent pot establir mecanismes o dinàmiques socials de mobilització, de cohesió grupal importants, que no existien abans de l'aparició d'aquest efecte. La gent pot manifestar sentiments d'indefensió apresada i, per tant d'inhibició, davant de determinades actituds dels centres de decisió que implanten aquest tipus d'activitats i poden aparèixer situacions de reactància de caràcter no estrictament racional sinó emocional. En definitiva, aquesta situació d'estrès individual o social que es genera, si no és ben gestionada, pot incidir de manera important, no només en la implantació de determinades instal·lacions en un territori, sinó pel fet d'engegar un procés de percepció social d'aquest tipus d'activitats, i del risc associat, amb el perill de comportar efectes imprevistos que poden minimitzar els beneficis que es puguin obtenir d'aquest tipus d'instal·lacions.

A continuació es presenta una taula on es troben recollits alguns dels principals aspectes sensibles a l'efecte NIMBY així com possibles accions sobre el processos implicats amb l'objectiu de reduir i gestionar aquest efecte.

Valera, S. (2001) La percepció del risc. Com "sentim" el risc.
 En *Observatori del Risc de Catalunya. Informe 2001*.
 Barcelona: Institut d'Estudis de la Seguretat, Beta Editorial

| Aspectes sensibles a l'efecte NIMBY | Accions possibles sobre els processos implicats |
|---|---|
| Por als efectes sobre la salut i el benestar | Informació objectiva i fiable sobre el risc, la preservació dels valors col·lectius i la identitat de grup. |
| Rebuig per raons ideològiques | Debat obert sobre models de societat, formes de gestió i solucions factibles. |
| Els grups reactants no són homogenis | Treball amb grups específics (<i>target groups</i>) |
| Desconfiança en la tecnologia i en la capacitat de manteniment de les instal·lacions | <ul style="list-style-type: none"> • Assegurar l'aplicació de les BAT i la renovació tecnològica • Comprometre's a obtenir sistemes de Certificació Ambiental homologats i prestigiat • Comissions participades de seguiment i control |
| Desconfiança en les administracions públiques | <ul style="list-style-type: none"> • Prestigiar la gestió pública • Canals de participació real i efectiva en les decisions |
| Una societat cohesionada i vertebrada és més propensa a la sostenibilitat que una dominada per estratègies individuals de supervivència | Treballar abans sobre la vertebració social i els valors ambientals compartits que sobre símptomes o projectes puntuals |
| Fort rebuig inicial al projecte | Incrementa la cooperació i la cohesió social del grup reactant. A la llarga pot facilitar la negociació |
| Quan l'indret elegit per una intervenció és socialment valorat (simòlic, ús present o expectativa de futur) incrementa les possibilitats de rebuig i l'efecte NIMBY | Evitar aquests emplaçaments a associar-hi nous valors socials positius que preservin la identitat de grup. |
| Com més agents socials entenen la necessitat, menys efecte NIMBY | Informació i participació per <i>target groups</i> |
| La informació correcta, creïble i raonable facilita la implicació i la participació ciutadana | <ul style="list-style-type: none"> • Prestigiar els emissors de la informació • Emprar estratègies comunicatives adients |
| Entendre les raons i els rerefons del rebuig. Sovint són raons de context i problemes més amplis que la instal·lació | Emmarcar la instal·lació d'un servei necessari en un pla d'abast més ampli que solventi les necessitats i els punts de preocupació de la col·lectivitat afectada. |
| Mesures compensatòries desproporcionades incrementen la percepció de risc i la molèstia potencial. | Les mesures compensatòries no corregeixen ni minimitzen impactes. Cal buscar més el compromís que la compensació. |

FONT: Pol, E. (en premsa) Impacte Social, Comunicació Ambiental i Participació. Monografies Socio-Ambientals. Universitat de Barcelona Generalitat de Catalunya.

7. Conclusions

Tot això que fins ara s'ha presentat en relació a la percepció social del risc és d'aplicació molt general, essent doncs vàlid tant per Catalunya com per fora del nostre país. Tanmateix, per les dades de que disposem, no existeix un fenomen de percepció social d'un determinat risc que sigui exclusiu de Catalunya, si bé és cert que hi ha riscos als quals la societat catalana és més sensible que d'altres: risc d'incendis forestals a l'estiu, risc d'aiguats i riuades a la primavera i tardor, riscos derivats de la concentració geogràfica de determinats sectors industrials i bona part dels riscos que afecten a Catalunya, a l'Estat, a Europa i al món. Els mecanismes psicosocials presentats en aquest capítol tampoc són exclusius dels catalans, com tampoc ho són el nivell de responsabilitats que totes les instàncies (científics, polítics, mitjans de comunicació i societat civil) tenen a l'hora d'elaborar, construir i gestionar la seva pròpia cistella de riscos.

Referències bibliogràfiques

- Beck, U. (1998). *La sociedad del riesgo*. Barcelona: Paidós.
- Dake, K. (1991). Orienting dispositions in the perception of risk. An analysis of contemporani worldviews and cultural biases. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 22, 61-82.
- Freudenburg, W. (1992) NIMBYs and LULUs: Stalking the syndromes. *Journal of Social Issues*, 48 (4), 39-61.
- Halstead, J. Luloff, A. & Myers, S. (1993). An examination of the NIMBY Syndrome: Why Not in My Backyard?. *Journal of Community Development Society*, 24 (1), 88-102.
- Higgins, E.T. (1996). Knowledgeactivation: Accesibility, applicability, and salience. In E.T. Higgins & A.W. Kruglanski (Eds.) *Social Psychology: Handbook of basic principles*. New York: Guilford, pp. 133-168.
- Hunter, S. & Leyden, K. (1995) NIMBY: Explaining opposition to hazarous waste facilities. *Police Studies Journal*, 23 (4), 601-619.
- Javaloy, F., Rodríguez, A. i Valera, S. (1995) Les notícies sobre incendis forestals als mitjans de comunicació. Una anàlisi psicosocial. Generalitat de Catalunya, Direcció General de Medi Natural.
- Jones, E.M. i Uzzell, D. (1996). *Cobrir les expectatives dels grups de visitants. Gestió de la seguretat als parcs temàtics*. Monografies Psico-Socio-Ambientals, 8. Barcelona: Publicacions Universitat de Barcelona.
- Leventhal, H. & Tomarken, A. (1986) Emotion: Today's problem. *Annual Review of Psychology*, 37, 565-610.
- Morales; J.F. y otros (1996) *Psicología Social*. Madrid: McGraw-Hill.
- Moreno, E. (1996) *Efectos ambientales y rechazo social de una planta de reciclaje de basuras. Propuestas para su minimización*. Monografies Psico-Socio-Ambientals, 3. Barcelona: Publicacions Universitat de Barcelona.

Valera, S. (2001) La percepció del risc. Com "sentim" el risc.
En *Observatori del Risc de Catalunya. Informe 2001*.
Barcelona: Institut d'Estudis de la Seguretat, Beta Editorial

- Moreno, E. y Pol, E. (1999) *Nociones Psicosociales para la Intervención y la Gestión Ambiental. Monografies Socio-Ambientals*, 14. Barcelona: Publicacions Universitat de Barcelona.
- Pigeon et.al. (1992). Risk Perception. In The royal Society (eds.) *Risk, Analysis, Perception and Management. Report of a Royal Society Study Group*. London: The Royal Society.
- Pol, E. (2000) *Impacte Social, Comunicació Ambiental i Participació*. Departament de Medi Ambient, Generalitat de Catalunya, Monografies Universitàries, 3.
- Puy, A. y Cortés, B. (1998) Percepció social de los riesgos y comportamiento en los desastres. En J.I. Aragonés y M. Amérigo (Coords.) *Psicología Ambiental*. Madrid: Pirámide, pp. 353-374.
- Renn, O. (1992). Concepts of Risk: A Clarification. In S. Krimsky & D. Goulding (eds.) *Social Theories of Risk*. USA: Praeger Publishers.
- Slovic, P. (1991). Beyond numbars: A broader perspective on risk perception and risk communication. In D.G. Mayo & R.D. Hollander (eds.) *Acceptable Evidence*. Oxford: Oxford University Press.
- Steg, L. & Sievers, I. (2000) Cultural Theory and individual perceptions of environmental risks. *Environment & Behavior*, 32(2), 250-269.
- Valera, S. (2000) La percepció del risc en la població. A Forum de la Seguretat. La Directiva Seveso II. Barcelona: Beta Editorial.