

# Preses de decisions en equip i solució de problemes

Rocío Meneses Núñez  
Raúl Ortega Moreno

PID\_00203325



*Els textos i imatges publicats en aquesta obra estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los i transmetre'ls públicament sempre que en citeu l'autor i la font (FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya), no en feu un ús comercial i no en feu obra derivada. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>*

# Índex

<b>Introducció</b> .....	5
<b>Objectius</b> .....	11
<b>1. Antecedents a la presa de decisions i solució de problemes: tasques, problemes i contextos</b> .....	13
1.1. Tipus de tasques .....	13
1.1.1. Classificació de tasques de Hackman .....	14
1.1.2. Classificació de tasques de Steiner .....	15
1.1.3. Classificació de tasques de Laughlin .....	18
1.1.4. Model de tasques de McGrath .....	19
1.2. Tipus de problemes .....	22
1.2.1. Nivell d'estructura .....	22
1.2.2. Freqüència de presentació .....	23
1.2.3. Grau d'ambigüïtat .....	23
<b>2. Processos grupals en la presa de decisions i la solució de problemes</b> .....	25
2.1. Processos interpersonals d'influència .....	25
2.2. Compartir informació en grup i perfils ocults .....	28
2.3. Models de combinació social .....	29
2.3.1. Estudi clàssic de Marjorie Shaw .....	29
2.3.2. Model de Lorge i Solomon .....	31
2.3.3. Teoria de la inducció col·lectiva de Laughlin .....	31
2.3.4. Teoria de l'esquema de decisió social .....	32
2.3.5. Pensament grupal .....	34
<b>3. Etapes dels processos de presa de decisions i solució de problemes</b> .....	36
3.1. Etapes per a la presa de decisions .....	36
3.2. Etapes per a la solució de problemes .....	37
3.3. Semblances i diferències entre els dos processos .....	38
<b>4. Tècniques per a la presa de decisions i la generació d'idees</b> ...	40
4.1. Pluja d'idees .....	40
4.2. Tècnica del grup nominal .....	41
4.3. Anàlisi de Pareto .....	41
4.4. Diagrama d'Ishikawa .....	42
4.5. Tècnica Delphi .....	42
4.6. Tècnica de l'escala .....	43
4.7. Sistema de suport a les decisions de grup .....	44

<b>5. Creativitat i innovaci3</b> .....	45
5.1. Creativitat enfront d'innovaci3 .....	45
5.2. El model CPS .....	47
<b>6. Problemes i biaixos en la presa de decisions i la soluci3 de problemes</b> .....	50
6.1. Biaixos en el judici grupal i d'equip .....	50
6.2. Factors que afecten la productivitat grupal i d'equip .....	52
<b>7. Presa de decisions i soluci3 de problemes en equip enfront d'individualment</b> .....	53
<b>8. tica en la presa de decisions i soluci3 de problemes</b> .....	55
<b>9. Línies actuals de recerca</b> .....	56
<b>Resum</b> .....	58
<b>Activitats</b> .....	59
<b>Exercicis d'autoavaluaci3</b> .....	60
<b>Solucionari</b> .....	61
<b>Glossari</b> .....	66
<b>Bibliografia</b> .....	68

## Introducció

Què fa que un equip de treball sigui capaç de prendre decisions de manera efectiva, de generar idees o de ser creatiu? Com es pot aconseguir que un equip sigui eficaç en la solució de problemes? Un equip, és més eficient que una persona en la presa de decisions?

Com veurem al llarg d'aquesta assignatura, els equips de treball contenen una realitat multiprocés i multinivell (Kozlowski i Bell, 2003) que els confereix una naturalesa complexa (Arrow, McGrath i Berdhal, 2000) i una diferenciació de matisos importants enfront dels grups de treball que ha estat estudiada durant anys i continuarà desentranant-se en anys venidors (Hackman, 2012). La presa de decisions i la solució de problemes es donen en tots els àmbits de les organitzacions, des de l'individual fins a l'organitzatiu, passant, per descomptat, pel grupal i d'equips. Tenen lloc cada dia, des de l'aspecte més nimis, com si s'ha d'imprimir un document o llegir-lo en pantalla, fins al més complex, com decidir si és el moment adequat per a llançar un producte al mercat o si cal implantar un nou programari en alguna de les àrees de la companyia, per exemple a finances. Les conseqüències de les decisions o la solució d'una qüestió determinada en un dels àmbits organitzatius pot influir en els àmbits inferiors o superiors.

En revisar la bibliografia sobre grups, equips, presa de decisions i solució de problemes, s'observen dues etapes diferenciades en l'ús d'aquests termes. La primera d'aquestes etapes comprèn des de 1930 fins a 1970, quan apareix, predominantment, l'ús del concepte *solució de problemes en grup* (*group problem solving*), en treballs tan diversos com relacions intergrupals, compliment, aprenentatge, solució de problemes, presa de decisions, procés i estructura grupals, formació de coalicions i negociació en el grup (Laughlin, 2011). En tots aquests temes es feia referència a la solució de problemes grupal, i, fins i tot, aquest concepte es feia servir com a sinònim dels temes esmentats.

Després, a partir de 1970, apareix un ús prioritari del concepte *presa de decisions en grup* (*group decision making*), sovint en estudis amb temes semblants als del període precedent (rendiment grupal, solució de problemes, preses de decisió i negociació grupal), però també en noves àrees de treball com la presa de decisions amb condicions de risc i incertesa. En aquest període, a més, s'aprofundeix en l'estudi i coneixement de les dinàmiques socials i dels elements d'influència que determinen la presa de decisions (Laughlin, 2011).

En l'actualitat, aquests dos termes apareixen en la bibliografia de manera comuna, però de vegades inclosos dins un mateix procés (per exemple, per a resoldre un problema cal prendre una decisió, o viceversa, és a dir, per a prendre una decisió cal resoldre un problema), de vegades totalment clars i diferenci-

ats i fins i tot incloent-hi altres conceptes per a complementar-los, com els de *creativitat* i *innovació*, que aporten a aquells conceptes una visió més àmplia i complexa.

Una de les qüestions que comparteixen tots dos termes (presa de decisions i solució de problemes) i que cal afrontar és la falta de bibliografia relacionada amb equips de treball. Un repàs a l'estat de l'art evidencia que la solució de problemes i la presa de decisions es vinculen amb grups de treball. Els autors no fan una diferenciació clara entre grups i equips, cosa que sí que passa en treballs que relacionen creativitat i innovació amb equips de treball i en una temàtica emergent en la bibliografia científica, els equips virtuals. Per això, en aquest capítol desenvoluparem la relació entre la presa de decisions i la solució de problemes principalment en relació amb grups de treball. Grups de treball amb un alt nivell de desenvolupament, com els grups de presa de decisions i solució de problemes. També ampliarem mitjançant el text, quan sigui convenient, les possibles relacions i implicacions entre els processos considerats i els equips de treball.

En general, la presa de decisions és una elecció conseqüència d'un procés cognitiu, mitjançant el qual s'escull un determinat curs d'acció, una vegada s'han considerat diversos escenaris possibles, i en què el resultat és una elecció final, acció o, dita també, solució. Aquest procés es pot basar en suposicions explícites o supòsits tàcits. Sovint, les decisions individuals es donen en els nivells inferiors de gestió i en organitzacions petites. Per contra, les decisions d'equips de treball se situen, generalment, en alts nivells gerencials i en grans organitzacions (Robbins i Coulter, 2010; Lu, Zhang, Ruan i Wu, 2007). Una presa de decisió grupal o dins un equip involucra un mínim tres persones o més amb interacció i interrelació entre els membres, que tenen una tasca o problema comú i que han d'arribar a una elecció o solució de manera col·lectiva.

La decisió més efectiva és la que permet assolir més eficientment els objectius establerts, considerant el temps requerit, els costos, l'esforç i els efectes col·laterals, entre altres variables. De vegades, els criteris d'efectivitat es poden contraposar, no obstant això, a la jerarquització dels criteris, i el pes que tenen depèn de la situació i del model que es faci servir per a la presa de decisions (Lu i altres, 2007; Mayer, 1990). D'acord amb Mayer (1990, pàg. 12):

"[...] la mejor manera de evaluar una decisión es hacerlo en función de los acontecimientos subsecuentes, pero, por desgracia, entonces será demasiado tarde para modificar la decisión [...]"

Hi ha diferents tipus de model per a la presa de decisions. Un dels més clàssics és el proposat per Simon (1977), que va ser dels primers autors que en el seu treball sobre presa de decisions la va concebre com un procés sistemàtic que implica tres etapes: recerca, disseny i elecció. No obstant això, en aquest material no l'abordarem perquè és un model individual. En canvi, sí que aborda-

rem alguns dels models de presa de decisions i solució de problemes en grup que es fan servir i s'anomenen més sovint en la bibliografia especialitzada, ja que són els que permeten entendre aquests processos en els equips.

Davant la presa de decisions, la solució de problemes és el procés que té lloc entre una situació inicial en la qual s'enfronten un obstacle o inconvenient i una situació futura desitjada en la qual aquest obstacle o dificultat s'ha superat, resolt o comprès. La solució del problema, per tant, permet arribar a aquesta situació ideal.

Un problema es considera una qüestió per a la qual no hi ha una resposta òbvia o immediata i que requereix un esforç o treball per a arribar a una solució. Específicament, en el context organitzatiu, es requereix una resposta d'un individu, grup o equip específic per a arribar a una situació desitjada, però les respostes no estan disponibles o no són fàcils d'identificar a causa de diferents factors (context, falta de recursos, informació confusa, etc.). Els problemes es poden classificar d'acord amb l'àmbit a què responen (domini científic, financer, artístic), d'acord amb la configuració (simple o complexa) i amb el nivell de definició (especificat o no), i varien quant al nivell d'estructura (estructurat / no estructurat), freqüència de presentació i grau d'ambigüitat, entre altres variables (Laughlin, 2011).

Encara que és comú situar el focus d'atenció en la manera com se solucionarà aquest problema, la majoria d'autors destaquen la importància de centrar-se en l'inici del procés, és a dir, en l'exploració de la situació i la tasca, en la definició, més que no pas focalitzar-se en la resposta resolutoria (Mayer, 1990).

D'acord amb el que hem comentat fins ara, tant la presa de decisions com la solució de problemes, sia en grups de treball o en equips, enfronta aquests grups o equips amb una tasca que requereix interacció entre els membres que els componen i un canvi en la situació o estat.

El dubte és si aquests dos processos es refereixen a la mateixa cosa. Després d'analitzar les definicions de tots dos processos, es pot entendre per què en la bibliografia científica s'han fet servir sovint indistintament aquests termes, sia essent la presa de decisions una part de la solució de problemes (Mayer, 1990), sia considerant totes dues complementàries en fer una elecció (McGrath, 1984). Cal aclarir que no es tracta de processos iguals, sinó de processos que estan relacionats. Tots dos processos plantegen un canvi entre una situació actual A en què hi ha un dubte, problema o tasca, i una situació futura B en què aquest dubte, problema o tasca s'ha resolt. S'observa que les etapes per a arribar de la situació A a la situació B depenen del plantejament inicial d'aquesta situació, és a dir, de la tasca que hagi de fer el grup o equip. Tots dos processos s'han considerat paral·lels i cal tenir en compte que no hi ha cap procés que sigui independent d'altres processos que ocorren en paral·lel; no

s'obvia, per tant, que les semblances o diferències que puguin tenir aquests dos processos poden originar que la presa de decisions i la solució de problemes apareguin simultàniament o que l'una complementi l'altra.

En relació amb els contextos i entorns en què es plantegen aquestes situacions, la presa de decisions s'ha tornat avui dia més complicada per diverses raons. D'una banda, per l'augment exponencial del nombre d'alternatives disponibles, a causa de les tecnologies de la informació i els sistemes de comunicació, especialment l'accés a Internet i els seus motors de cerca, amb els quals es pot trobar més de pressa informació i, per tant, facilitar la generació de més opcions. D'altra banda, el cost dels errors pot ser de gran abast per la complexitat de les operacions, l'automatització i la reacció en cadena, i un error pot afectar moltes parts de l'organització, tant de manera vertical com horitzontal. A més, cal considerar l'augment de la incertesa i dels canvis continus en el fluctuant medi ambient, incloent-hi també les fonts d'informació i la informació en si mateixa. És important, sens dubte, el requeriment cada vegada més gran de prendre les decisions tan de pressa com es pugui a causa del canvi ràpid i constant de l'entorn de decisió. Fins i tot, tots aquests elements fan que, cada vegada més, els prenedors de decisions organitzatives necessitin més suport tècnic per a prendre decisions d'alta qualitat. Per exemple, en l'administració d'un banc, s'espera que la presa de decisions de qualitat implicarà més rendibilitat, reducció de costos, reducció del temps de distribució, augment del valor per als accionistes i atracció de més clients nous, entre altres aspectes (Lu i altres, 2007).

També és important considerar que cada vegada és més freqüent i fonamental, en el món organitzatiu, el treball en grups i en equips (Ilgen, Hollenbeck, Johnson i Jundt, 2005; Kozlowski i Bell, 2003) i que, així mateix, una majoria de les decisions complexes dins les organitzacions es prenen en un context grupal (Van Ginkel i Van Knippenberg, 2008; Parques i Colin, 1995), de manera que fins i tot hi arriba a haver algun tipus de grups i equips que tenen la responsabilitat de prendre decisions constantment. Per exemple, equips de recerca i desenvolupament, de control de qualitat, de suport tècnic, comitès de direcció, comissions de revisió o semblants. També hi ha els anomenats *grups o equips de decisió*, que estan orientats a la tasca, són autoregulats i autocontinguts i que han arribat a exercir un paper important per al bon funcionament d'una organització (Lu i altres, 2007). Així mateix, en la recerca, la influència dels grups de treball en els processos de decisió organitzativa ha pres una gran preponderància (Moon, Conlon, Humphrey, Devers i Nowakowski, 2003).

Per a abordar l'estudi dels processos de presa de decisions i solució de problemes, hem estructurat aquest capítol seguint la idea del model explicatiu de grup plantejat per McGrath (1964, 1986) i definit per Hackman (Hackman i Morris, 1975; Hackman, 1987), conegut com a model *IPO*, sigla d'*input, process* i *output* (antecedent, procés i resultat). Considerant el model IPO un marc

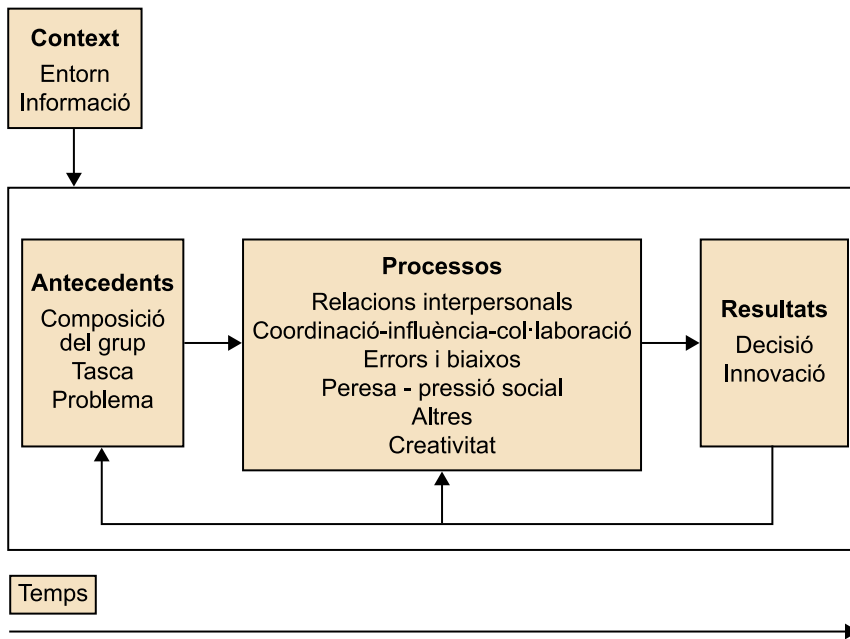


teòric per a estudiar l'efectivitat grupal, els components es poden detallar de la manera següent (Mathieu i altres, 2008; Gil, Rico i Sánchez-Manzanares, 2008):

- L'**antecedent** descriu els factors anteriors que permeten i emmarquen les interaccions dels membres, incloent-hi característiques individuals (competències, personalitat), factors grupals (estructura de la tasca, lideratge), i factors organitzatius i contextuals (característiques del disseny organitzatiu, complexitat de l'entorn).
- El **procés** descriu les interaccions dels membres dirigides cap al compliment de la tasca i explica com són transformats en resultats els antecedents (interdependència, comunicació, conflictes, etc.).
- El **resultat** descriu els resultats i els productes de l'activitat de l'equip que són avaluats per diferents criteris que poden incloure *performance* (qualitat i quantitat) i relacions afectives dels membres (satisfacció, compromís, viabilitat).

El model IPO es considera el model base sobre el qual s'han elaborat la major part dels estudis teòrics sobre treball en equip, i també les dinàmiques i els processos relacionats amb grups i equips de treball. En relació amb la temàtica de què tractem aquí, en aquest capítol l'hem fet servir com un marc teòric que permet ordenar i destacar els aspectes que determinen els processos de presa de decisions i solució de problemes grupal. En aquest sentit, hi ha hagut molts autors que han inclòs els conceptes que treballem aquí en els seus models sobre grups i equips de treball. McGrath (1984) o West (West i Anderson, 1986) han fet propostes a partir d'aquest model per a explicar la innovació grupal. Nijstad (Nijstad i altres, 2011) ha fet les seves aportacions en relació amb la creativitat grupal. Gil, Rico i Sánchez-Manzanares (2008), Cannon-Bowers, Tannenbaum i altres (1995), Essens i altres (2005) i Tannenbaum, Beard i Salas (1992) (aquests últims tres models a Salas, Stagl, Burke i Goodwin, 2007) han incorporat en els seus models sobre treball grupal els criteris de presa de decisions o solució de problemes en la fase de procés. D'altra banda, la innovació i la creativitat han estat considerades com a resultat per autors com Gil i altres (2009), Burke i altres (2006) i West (1996).

Figura 1. Elements que intervenen en la presa de decisions i la solució de problemes en grups i equips de treball



En la figura 1 es presenten els elements que participen en la presa de decisions i la solució de problemes a escala grupal i d'equips, abordats en aquest capítol i estructurats seguint la idea del model IPO (vegeu la figura 1):

- La definició de la tasca com a aspecte bàsic a l'hora de determinar l'actuació del grup.
- Els processos grupals i la interacció entre els membres del grup inclouen les tècniques utilitzades per a aconseguir una decisió conjunta o generar idees, i els aspectes que poden afectar el resultat del grup, pel que fa a pèrdues de productivitat o errors en la presa de decisions.
- El producte de la dinàmica grupal, la decisió, la resposta creativa, la innovació.

## Objectius

- 1.** Identificar antecedents en la presa de decisions i en la solució de problemes en grups i equips de treball.
- 2.** Descriure els models de combinació social més utilitzats per a explicar la presa de decisions i la solució de problemes en grups i equips de treball.
- 3.** Identificar i descriure les etapes dels processos de presa de decisions i solució de problemes en grups i equips de treball.
- 4.** Reconèixer tècniques efectives per a la presa de decisions en grups i equips de treball.
- 5.** Identificar i descriure errors i biaixos en la presa de decisions i solució de problemes en grups i equips de treball.
- 6.** Reconèixer avantatges i desavantatges de la presa de decisions i solució de problemes en equip enfront d'individualment.
- 7.** Analitzar aspectes ètics en la presa de decisions i solució de problemes en grups i equip de treball.



## 1. Antecedents a la presa de decisions i solució de problemes: tasques, problemes i contextos

“Si volem aprendre sobre els grups com a vehicles per a executar tasques, a) hem d’assumir que totes les tasques són iguals, d’acord amb la manera com les poden fer i les fan grups diferents, o b) hem de tenir en compte que les diferències en el rendiment grupal vénen donades per les diferències en les tasques”.

McGrath, 1984, pàg. 53.

### 1.1. Tipus de tasques

En la introducció hem presentat breument els conceptes principals que exposarem en aquest punt (tasques, decisions i problemes). Així mateix, hem vist que els processos de presa de decisió i de solució de problemes s’emmarquen en una realitat més complexa que inclou tant les característiques prèvies del procés o antecedents (context, composició, tipus i disseny de la tasca, objectiu grupal) com el procés mateix (interacció, coordinació, cohesió, comunicació, influència, confiança, etc.) i els resultats d’aquest procés (producte, innovació, etc.), en un cicle de retroacció continu que afecta i es veu afectat pel context en què es dona, i pels participants del procés i cap als participants del procés.

El dubte que fàcilment apareix és si *problema* i *tasca* són la mateixa cosa o una de diferent. La resposta senzilla a aquesta pregunta podria ser que sí: una tasca és un problema i un problema és una tasca. Tant l’una com l’altre són activitats que determinen l’acció d’un grup o serveixen el seu objectiu i entitat. Totes les tasques, però, són problemes i viceversa? En aquest cas, la resposta és que no. Un problema és un tipus específic de tasca que enfronta el grup amb un dubte complex, una contrarietat determinada per unes característiques pròpies que s’ha de resoldre, tant si aquesta contrarietat és l’única raó d’existència de l’equip com una necessitat que cal superar dins la dinàmica de treball per a continuar funcionant. En les classificacions de tasques que detallarem tot seguit –models com els de Hackman (1977) o McGrath (1984)–, els problemes es consideren una tasca tipus.

La bibliografia actual sobre grups i equips de treball s’enfoca principalment als processos grupals, aborda les relacions que hi ha entre aquests processos i com afecten el desenvolupament i els resultats del grup. Caldria desplaçar-se a principis de la dècada dels vuitanta (Laughlin, 1980; Laughlin i Ellis, 1986; McGrath, 1984) i les dècades anteriors (Hackman, 1969, 1977, 1979; Hackman i Morris, 1975, 1978; Hare, 1963; McGrath i Altman, 1966; Shaw, 1973; Steiner, 1966, 1972, *c. p.* McGrath, 1984) per a observar les principals aportacions científiques a la definició i al modelatge de les tasques grupals.

Fins a principis de 1980, McGrath i Altman (1966, *c. p.* Hackman, 1975; McGrath, 1984) havien revisat la recerca feta en grups petits, i van analitzar sistemàticament les tasques grupals i aconseguir identificar les bases que permeten classificar-les:

- 1) Propietats físiques o ambientals (dimensió *task qua task*).
- 2) Comportaments requerits per a la tasca.
- 3) Comportaments generats per la tasca.
- 4) Interdependències o falta d'interdependències generades per la tasca.
- 5) Objectiu, producte o criteri de la tasca.

També van assenyalar els efectes causals de les tasques, que, per a Hackman (1977, *c. p.* McGrath, 1984), són tres:

- 1) Objectius específics de la tasca: descrits com a multiplicitat, verificabilitat, claredat i especificitat.
- 2) Contingut de les activitats requerides per la tasca: pot ser, per exemple, aprenentatge, creació, judici, resolució, decisió i execució. Hackman també esmenta que aquest aspecte pot ser considerat, basant-se en el possible maneig d'informació pel grup, en termes d'adquisició, producció, reducció o traducció.
- 3) Regles específiques de combinació o coordinació dels membres del grup: es tracta de com es coordinen i consideren les contribucions grupals pel que fa a la seva importància.

La consideració d'aquests efectes, segons Hackman, permet no solament saber el propòsit del grup sinó també anticipar les possibles relacions que es generin després (per via de les regles de coordinació) entre els membres del grup.

Tot seguit presentarem les tipologies de tasca més referenciades, elaborades per Hackman, Steiner, Laughlin i McGrath.

### **1.1.1. Classificació de tasques de Hackman**

Hackman (1969, *c. p.* Hackman i Morris, 1975) va determinar que les tasques grupals podien ser assignades per un agent extern o podien ser autogenerades per membres del grup. En tot cas, la tasca grupal consistiria en 1) un estímul complex i 2) un conjunt d'instruccions que especifiquen què s'ha de fer en relació amb aquest estímul. Segons Hackman, aquestes instruccions indiquen les operacions que han de dur a terme els membres dels grups o l'objectiu que cal assolir (McGrath, 1984).

Basant-se en un treball en què va analitzar quatre marcs teòrics sobre definició de tasques, va presentar una tipologia de tasques que inclou tres tipus diferenciats:

- tasques productives, que requereixen la producció i presentació d'idees o imatges;
- tasques de discussió, que requereixen l'avaluació d'aspectes determinats;
- tasques de solució de problemes, que requereixen l'especificació d'un curs d'acció que cal seguir per a resoldre un problema.

Examinant les tasques en conjunt, va establir les dimensions descriptives i avaluatives de les tasques. Les descriptives són sis: orientació de l'acció, volum, originalitat, qualitat de la presentació, optimisme i relació amb l'entorn. Les avaluatives són dues: adequació del rendiment i creativitat jutjada del producte (Hackman, 1977, *c. p.* McGrath, 1984). Aquestes dimensions, segons l'autor, permetien analitzar la tasca feta, per les seves característiques descriptives, i avaluar-la, per la dimensió avaluativa.

En aquesta primera classificació de tasques es pot observar que l'autor diferencia entre tasques per a prendre una decisió (tasques de discussió) i tasques de solució de problemes. Hi ha autors posteriors que van fer servir aquesta classificació com a base, i van ampliar els tipus de tasques considerats, com veurem tot seguit.

### **1.1.2. Classificació de tasques de Steiner**

Steiner (1966, 1972) va intentar descobrir la relació entre tasca i rendiment, mitjançant el detall de quins criteris i processos determinen la productivitat grupal, deixant al seu pas diverses classificacions de tasques, amb les quals va voler explicar el perquè d'alguns resultats grupals.

La primera d'aquestes classificacions que considerem en aquest capítol, més genèrica, distingia entre tasques que eren divisibles i tasques unitàries (1972):

- Les tasques divisibles són les que poden descompondre's en tasques menors i, així mateix, adjudicar-se a diversos components del grup, com, per exemple, el muntatge o desmuntatge d'un vehicle o una equació complexa.
- Per la seva banda, les tasques unitàries no es poden dividir, sia per les característiques que tenen o perquè la resolució o execució per més d'una persona és més senzilla o complicada, com apilar cadires o fer una suma.

Un exemple d'aquest tipus de tasques en un context organitzatiu poden ser dos administratius de personal corregint les nòmines dels treballadors en el mateix ordinador, de manera que tots dos no poden fer la mateixa tasca al mateix temps o amb el mateix ordinador, i per tant, és una tasca unitària. D'altra banda, si tots dos administratius estan encarregats de la mateixa tasca de correcció, però l'un la fa al matí i l'altre a la tarda, en el mateix ordinador, parlarem d'una tasca divisible.

Tot seguit, per a modelar la relació entre el volum del grup i la productivitat potencial grupal, Steiner (1966) va proposar cinc tipus de tasques grupals, això és, dos tipus en què els membres del grup no interaccionen (additives i compensatòries), dos en què hi ha interacció i influència per a produir un resultat grupal (conjuntives i disjuntives) i un altre que té el tipus màxim de complexitat de tots plegats (complementàries) (Laughlin, 2011):

- Les tasques additives plantegen les situacions en què cada membre del grup actua de manera individual, sense interacció entre les activitats, i el resultat final constitueix la suma de cada acció individual. Per exemple, a Correus, el nombre cartes totals repartides és la suma de les cartes lliurades individualment per cada carter. Encara que pot ser part d'una tasca feta per un equip de treball, no serà mai una tasca central.
- En les tasques compensatòries, cada membre individual fa una estimació sobre una quantitat o situació, present o futura, que, com en el cas anterior, és sense cap interacció. El producte final és la mitjana o mitjana de les estimacions individuals. Per exemple, en un hipòdrom, les apostes sobre el guanyador de la carrera següent. El resultat no és el guanyador d'aquesta carrera, sinó l'estimació mitjana dels apostadors sobre qui serà el guanyador. De la mateixa manera a l'anterior, com que no hi ha interacció, no constituirà una tasca central per a un equip de treball.
- Les tasques conjuntives defineixen una activitat grupal en què cada membre del grup ha d'aconseguir un resultat positiu en l'activitat individual perquè el grup aconsegueixi un bon resultat. Un equip d'elit de rem necessita que cadascun dels participants actuï al nivell més alt possible de rendiment en una carrera per aconseguir que el conjunt arribi a un nivell òptim, com, per exemple, en la competició anual entre Cambridge i Oxford.
- En les tasques disjuntives, encara que també hi ha interacció entre els membres del grup, la condició per a l'èxit del conjunt és l'existència d'un sol membre que sigui capaç de resoldre la tasca, com, per exemple, en un concurs televisiu de preguntes i respostes a l'estil del Trivial.

### **Tasques conjuntives i disjuntives**

Tasques conjuntives i disjuntives són casos extrems a l'hora de resoldre tasques grupals en què hi hagi interacció entre els seus membres. En les conjuntives cal el gruix de la participació activa de tots els membres de l'equip o grup, mentre que en les disjuntives, si hi ha una única persona amb el coneixement o l'habilitat, pot ser que no hi hagi interacció. És senzill convergir en l'existència de situacions intermèdies, en què hi hagi un mínim de dos membres capaços de fer la tasca perquè el grup aconsegueixi fer-ho. Les competicions esportives com el ciclisme en ruta o una marató per equips, en què són els



quatre o cinc temps individuals més bons els que determinen el temps final de l'equip, són una mostra d'exemple intermedi.

- Finalment, en les complementàries, Steiner va definir les tasques que s'acaben amb un producte grupal que és qualitativament i quantitativament més gran que el producte que podria aconseguir qualsevol membre independent, atesa la barreja de les característiques individuals (experiència, habilitat, etc.), com, per exemple, en un concert de *rock-and-roll* o en una obra de teatre.

Aquest últim tipus de tasques permet conjugar diverses característiques de les tasques precedents i, al seu torn, ampliar la visió de les capacitats del grup a l'hora d'afrontar tasques complexes, per la definició o context que tenen.

Respecte a aquesta classificació de tasques, es pot constatar que en les conjuntives i en les complementàries és on es pot observar més fàcilment el funcionament d'un equip de treball, atès que no solament necessiten la interacció entre els membres del conjunt, sinó també la posada en marxa d'altres habilitats o qualitats per a executar l'objectiu comú que tenen, és a dir, la resolució de la tasca.

L'última distinció de tasques feta per Steiner (1972) diferencia entre tasques "maximitzadores" (*maximizing*) i tasques "optimitzadores" (*optimizing*). El nom ve donat pel potencial productiu del grup de treball en fer-les:

- Les tasques maximitzadores tenen criteris objectius (per exemple, físics, com quantitat, distància o temps) i poc argument més enllà de la precisió de la mesura presa o assolida. Per exemple, en una pluja d'idees (*brainstorming*), l'objectiu és produir tantes idees com sigui possible en lloc de produir bones idees, o, en un supermercat, el número de producte aprovionat en les prestatgeries.
- Les tasques optimitzadores no tenen criteris objectius de rendiment, sinó judicis sobre la qualitat del resultat. En general, requereixen judicis subjektius fets per avaluadors o judicis sobre estàndards de qualitat més que no pas mesures objectives (concursos de talent, competicions de ball).

En aquesta classificació ha estat objectat que el tipus de tasca feta depèn dels aspectes del resultat que es considerin, la qual cosa en complica l'estudi o anàlisi.

Es pot prendre en consideració que, si les classificacions es basen en la relació de les contribucions que aporten els membres del grup, com que aquestes aportacions no són independents ni les persones actuen en compartiments estancs, es pot concloure que una mateixa tasca es pot classificar tenint en

compte diverses de les categories plantejades per Steiner al mateix temps. Per exemple, en una mateixa tasca, es poden observar criteris additius, conjuntius o disjuntius (McGrath, 1984).

D'altra banda, d'aquests treballs es valora que han aportat una visió orientada a avaluar la productivitat dels grups, i les possibilitats de modelització matemàtica que ofereixen, de manera que faciliten la predicció de desenvolupament grupal i la comparació entre grups diferents.

### 1.1.3. Classificació de tasques de Laughlin

Laughlin (1980) i Laughlin i Ellis (1986) van plantejar una classificació pròpia de tasques basada en les activitats que executa un grup i les relacions entre els actors que les executen. Diferencien les tasques fetes per grups cooperatius, competitius o de motiu mixt.

Per a grups cooperatius, distingeixen un contínuum entre tasques intel·lectuals i tasques de presa de decisions:

- Les **tasques intel·lectuals** tenen una solució correcta demostrable dins un sistema conceptual matemàtic, lògic, científic o verbal, semblants a les tasques disjuntives de Steiner. Els problemes matemàtics verbals són un exemple d'aquest tipus de tasques.
- Les **tasques de presa de decisions**, d'altra banda, són judicis avaluatius, de comportament o estètics, semblants a les tasques optimitzadores de Steiner, per als quals no hi ha una resposta correcta generalment demostrable. Uns exemples d'aquest tipus de tasques són un jurat decidint sobre la culpa o innocència en casos criminals, la decisió dels membres d'un comitè en un concurs de talents, o la d'una família sobre el model i color del pròxim cotxe familiar.

Tenint en compte que per al segon tipus de tasques proposat per Laughlin seria pràcticament impossible generar un tipus universal de condicions, per a les tasques demostrables Laughlin i Ellis (1986) van proposar quatre condicions per a solucionar-les correctament:

- 1) Els membres del grup han d'estar d'acord amb el sistema conceptual matemàtic, científic, lògic o verbal utilitzat.
- 2) Hi ha d'haver prou informació per a resoldre el problema.
- 3) Els membres del grup que no saben la resposta correcta han de tenir prou coneixement del sistema per a reconèixer la resposta correcta si és proposada per un o més membres del grup.

4) El membre o els membres, amb la resposta correcta, han de tenir prou habilitat, motivació i temps per a demostrar la resposta correcta al membre o membres que no la saben o no la reconeixen.

Per als grups competitius i de motiu mixt, distingeixen entre els tipus de tasca següents:

1) Tasques de dues persones, dues eleccions. L'exemple clàssic és el dilema del presoner, en què la resposta d'una de les dues parts està subjecta a la resposta de l'altra part.

2) Tasques de negociació i regateig.

3) Tasques de formació de coalició.

Aquestes tasques permeten observar les relacions entre els membres del grup, les parts contendents i la possible naturalesa del conflicte que pugui aparèixer entre aquestes parts.

#### 1.1.4. Model de tasques de McGrath

McGrath (1984) va fer una metanàlisi dels models i les classificacions sobre tasques grupals principals apareguts abans (Hackman, 1975; Steiner, 1966, 1972; Laughlin, 1980), a partir de la qual va proposar la que es pot considerar la classificació més completa sobre tasques grupals elaborada fins ara.

Partint de la classificació de Hackman (1975), McGrath va descriure quatre processos generals per a l'execució de tasques: generació, elecció, negociació i execució. Va ordenar aquests processos generals en quadrants i, dins de cadascun d'aquests quadrants, hi va incloure dos tipus diferents de tasques, de manera que complissin una sèrie de criteris: que les categories presents fossin mútuament excloents i col·lectivament exhaustives, que estiguessin lògicament relacionades i que fossin útils per a comparar semblances i diferències entre diverses tasques, sobretot amb objectius de recerca.

El total de tasques descrites va ser, doncs, de vuit i es van distribuir de la manera següent:

Taula 1

Quadrants (processos generals)	Tasques
<b>Generació:</b> inclou les tasques relatives a generació d'idees i plans.	1) Tasques de planificació 2) Tasques creatives
<b>Elecció:</b> inclou les tasques de solució de problemes amb resposta correcta o sense.	3) Tasques intel·lectuals 4) Tasques de presa de decisions
<b>Negociació:</b> inclou les tasques que permeten resoldre diferències de punts de vista o conflictes.	5) Tasques de conflicte cognitiu 6) Tasques de motiu mixt

Quadrants (processos generals)	Tasques
Execució: inclou les tasques que permeten resoldre conflictes de poder i de rendiment.	<b>7)</b> Tasques competitives <b>8)</b> Tasques psicomotores

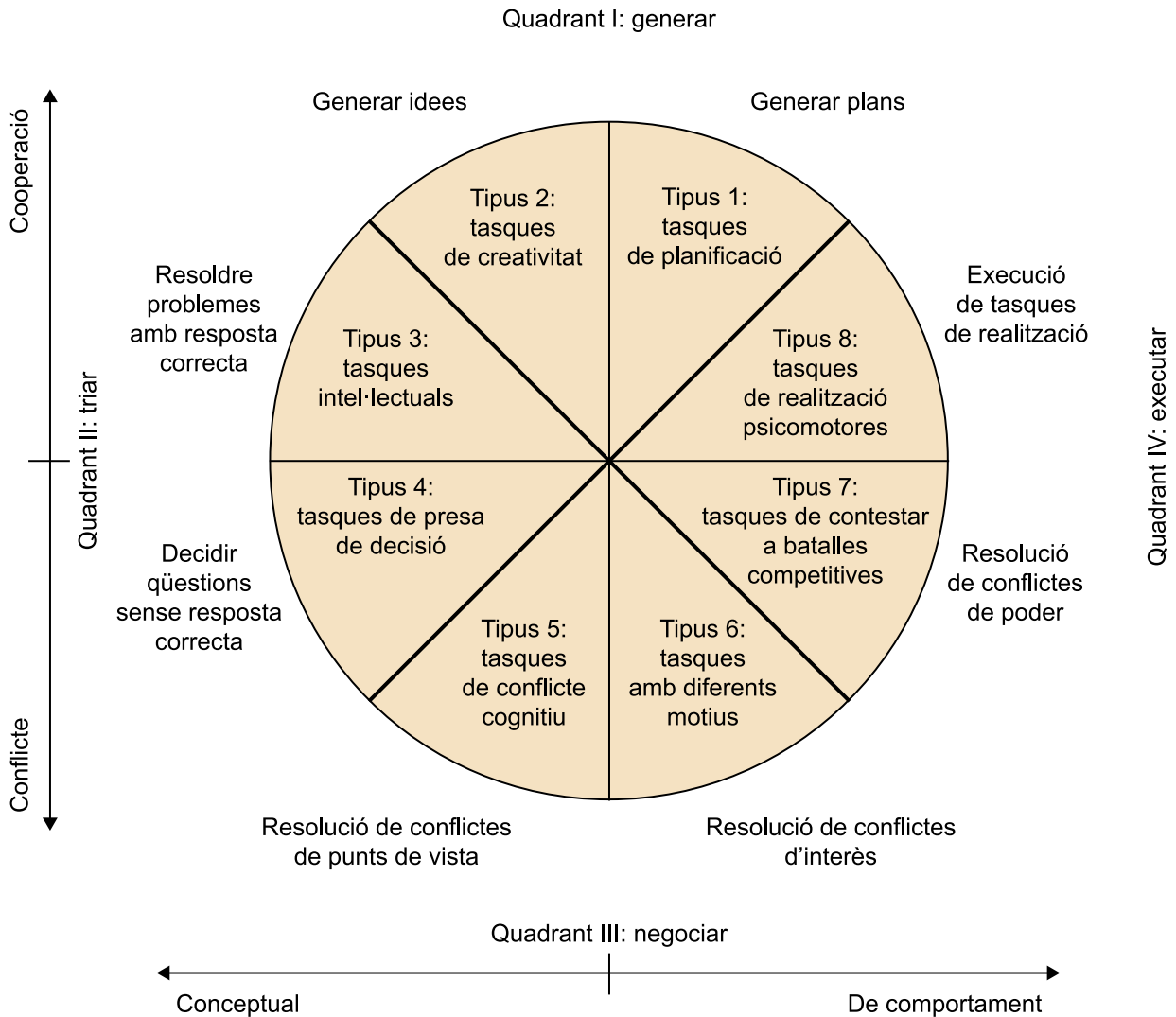
A més de les quatre categories comentades, va determinar dues dimensions que articulaven les diferents tasques: una dimensió conceptual (tasques 2, 3, 4 i 5) enfront d'una de comportamental (tasques 1, 6, 7 i 8), i una dimensió de conflicte (tasques 4, 5, 6 i 7) enfront d'una de cooperació (tasques 1, 2, 3 i 8). Aquestes dimensions volien diferenciar i agrupar les tasques d'acord amb els comportaments entre els membres del grup, que comparteixen o produeixen (genèricament, pensar enfront de fer i col·laborar enfront de discutir, consecutivament).

Aquest model permet resumir els models presentats per autors precedents i donar sentit a aquests models, però solament ordena les diferents categories de tasques, i no mesura objectivament el grau en què comparteixen les tasques que apareixen en la mateixa categoria o entre categories. Mentre no converteixin això en un model adequat per a determinar la tasca que fa un grup en un moment determinat, no serà un model útil per a la recerca.

En la mateixa línia del que hem comentat en punts precedents, les tasques que no necessitin interacció, en què la cooperació sigui baixa o que no dirigeixin els membres del grup cap a un objectiu comú no es podran considerar tasques pròpies dels equips de treball.

La figura següent il·lustra el model de McGrath que hem explicat fa una estona:

Figura 2. Model Circumplex



Font: extret de McGrath, 1984, pàg. 61

Després de presentar les principals classificacions de tasques grupals, queda clar que els autors es van esforçar per donar una visió completa de les realitats a què s'enfronten els grups i que permeten no solament diferenciar les tasques en què hi ha un component individual més marcat sinó també observar les més complexes, en les quals els equips de treball apareixen de manera més clara. I també han tingut en compte que les tasques són determinades pels contextos en què es donen (empresa, universitat, competició esportiva, laboratori d'idees, etc.) i pels objectius que tenen els grups (resoldre, produir, negociar o cooperar). I contextos i objectius determinaran els processos següents que cal fer tenint en compte un resultat.

Tal com hem plantejat en la introducció, la definició de la tasca i dels objectius del grup es considera un aspecte bàsic per a determinar quina ha de ser l'actuació del grup o equip en un procés de presa de decisions i de solució de problemes. El model de McGrath es presenta com un marc genèric que permet ordenar els diferents tipus de tasques presentats per autors precedents, i enllaça amb el tema d'aquest capítol, atès que identifica i permet subratllar dues de les tasques observades: d'elecció i de solució de problemes. Per a McGrath,

aquestes tasques comparteixen un mateix quadrant, són tasques que requereixen especificació d'un curs d'acció, es poden subdividir en tasques complementàries i, una vegada assolit l'objectiu, el producte final ha de ser de més qualitat que si hagués estat un treball individual.

Tot seguit detallarem les característiques de les tasques considerades problemes, i les característiques contextuals que afecten la constitució d'aquestes tasques i la dels grups que les duren a terme.

## **1.2. Tipus de problemes**

Quan es pensa en un problema, la idea evocada sol ser un obstacle per a assolir un objectiu. Woodworth i Schlosberg (1954) van plantejar que hi ha un problema quan l'activitat del subjecte té una finalitat però no té una ruta clara per a aconseguir-la o no està ben apresada. De manera que, en termes més generals, un problema pot ser considerat una discrepància entre un estat actual o condició existent i un estat desitjat (Davidson i Sternberg, 2003; Robbins i Coulter, 2010).

En concordança amb la revisió sobre tasques presentada en l'apartat precedent, un problema és llavors un tipus específic de tasca que situa un grup o equip de treball davant una situació organitzativa determinada que requereix una acció per la seva banda per a assolir l'objectiu establert o desitjat, però aquestes accions no estan disponibles o no són identificables en un primer moment, per l'equip, a causa de les característiques principals que tenen: nivell d'estructura, freqüència de presentació i grau d'ambigüitat.

### **1.2.1. Nivell d'estructura**

D'acord amb el grau d'estructura que tenen, els problemes es poden classificar en un rang que va des d'estructurats fins a no estructurats o inestructurats. I cadascun d'aquests problemes requereix una aproximació diferent (Robbins i Coulter, 2010; Lu i altres, 2007).

Els estructurats són senzills i coneguts, l'objectiu del prenedor de decisió (en aquest cas l'equip) és clar i és específic, la informació necessària està disponible i és obtinguda amb facilitat i els procediments per a obtenir la solució més satisfactòria són mètodes estàndard. Per exemple, fer l'inventari del magatzem o la compra regular del material d'oficina.

En canvi, els problemes no estructurats són situacions noves o inusuals i la informació disponible per a resoldre'ls és ambigua o incompleta. Els objectius són poc clars i no hi ha un mètode estàndard per a abordar-los. Uns exemples d'aquestes problemes són la selecció de projectes de desenvolupament per a l'any vinent o com s'ha de fer per a introduir-se en un nou mercat o amb un nou producte que no s'ha treballat abans.

### 1.2.2. Freqüència de presentació

La freqüència de presentació del problema o situació donada és rellevant atès que donarà origen a un tipus de decisió diferent dins un ampli rang de possibilitats, que va des de les programades fins a les no programades.

Segons Robbins i Coulter (2010), les decisions programades es prenen davant circumstàncies recurrents, repetitives, i per tant permeten seleccionar un curs d'acció conegut, o es manegen per mitjà d'un mètode de rutina. Així, durant el procés de presa de decisions programades, es requereix molt poca o cap atenció en l'etapa de desenvolupament d'alternatives. Les decisions programades es relacionen amb els problemes estructurats, ja que, una vegada definit el problema, la solució sol ser evident o limitada a un reduït nombre d'opcions conegudes i que han tingut èxit en l'experiència passada. La decisió requereix, doncs, un període curt.

En general, es pot dir que les decisions programades solen seguir un procediment especificat prèviament, una regla que indica el que es pot fer o no o una política que proporciona pautes generals que ajuden en la presa de decisions (Robbins i Coulter, 2010).

Per contra, les decisions no programades són úniques i no recurrents, involucren solucions elaborades a mida del problema. Es requereix un lapse més llarg, depenen més del judici i apareix de manera més clara la creativitat. Per tant, els problemes no estructurats requereixen una decisió no programada.

La creativitat o la innovació poden aparèixer tant en problemes estructurats com no estructurats. En aquests poden facilitar la solució o decisió, mentre que en aquells poden provocar canvis en el funcionament de l'equip, introduint incertesa en un entorn que fins llavors era rutinari.

### 1.2.3. Grau d'ambigüitat

Segons la quantitat d'informació que té disponible l'equip, el context, entorn o condicions per a prendre la decisió pot ser de certesa, de risc o d'incertesa.

#### a) De certesa

En un context de certitud, l'equip disposa de més quantitat possible d'informació sobre les possibles conseqüències de la decisió que cal prendre, és a dir, se sap amb seguretat el resultat de cada alternativa i, a més, tenen informació suficient i fiable, de manera que es pot escollir la solució amb el resultat potencial més bo. Lamentablement, però, la majoria de decisions organitzatives no són d'aquest tipus, no es donen dins un context de certitud

(Aguilar, 2004; Robbins i Coulter, 2010). Més aviat, es prenen en contextos de risc o d'incertesa, en els quals la informació disponible és incompleta i no se'n saben totes les conseqüències, com explicarem més endavant.

### **b) De risc**

En el context de risc, encara que no es té certesa sobre el resultat final de la decisió, es pot estimar la probabilitat d'ocurrència de diferents conseqüències per a diverses alternatives, a partir d'informació de fonts secundàries o d'experiències personals (Aguilar, 2004; Robbins i Coulter, 2010).

### **c) D'incertesa**

Els entorns d'incertesa es caracteritzen pel desconeixement del resultat final de la decisió, al costat de la impossibilitat de predir-lo mitjançant estimacions probabilístiques objectives. No es pot predir el resultat o no es poden generar alternatives sobre la base d'experiències passades. Es disposa d'una quantitat limitada d'informació, que, juntament amb l'orientació psicològica dels prenedors de decisió, és l'element que determinarà el tipus d'alternativa que cal seleccionar:

- maximitzar el rendiment màxim possible, això és, l'opció *maximax*;
- maximitzar el rendiment mínim possible, és a dir, l'opció *maximin*;
- minimitzar els resultats inevitables o opció *minimax*.

Sempre que sigui possible, els prenedors de decisions (equips) han d'intentar fer alguna mena de quantificació de la decisió per mitjà de rendiments i matrius de resultats, entre molts altres, però en els contextos d'incertesa també hi té cabuda la intuïció, la creativitat, etc. (Aguilar, 2004; Robbins i Coulter, 2010).

Així, doncs, els contextos per a la presa de decisions també es poden considerar un continu que va des de la certesa fins a la incertesa, segons el grau de previsibilitat de les conseqüències de la decisió presa.



## 2. Processos grupals en la presa de decisions i la solució de problemes

En el mòdul 1 d'aquesta assignatura hem plantejat la importància dels processos d'interacció grupal, com la base de l'estudi dels grups (McGrath, 1984). Al centre del desenvolupament grupal hi ha la majoria de processos que determinen la realitat tant dels grups com dels equips. Els antecedents donen inici a la tendència que derivarà en un producte grupal; en la fase de procés és on es cuina aquest producte. En paraules de Gil i altres (2008, pàg. 26):

“Los procesos consisten en un conjunto de mecanismos psicosociales que permiten a los miembros de un equipo combinar los recursos disponibles para realizar el trabajo asignado por la organización, superando las posibles limitaciones. Así, a través de procesos como la comunicación, coordinación o toma de decisiones, los miembros del equipo convierten los inputs en output”.

Si es consideren els equips com a sistemes socials, un sistema sempre estarà compost per elements en interacció, i conèixer les dinàmiques d'interacció permetrà entendre més bé el sistema.

Com hem vist en el punt precedent, la tasca de l'equip determina no solament l'activitat que farà, sinó també la manera en què es relacionarà. A continuació no detallarem tots els possibles processos que apareixen en equips de treball, atès que es poden veure en altres capítols d'aquest llibre, sinó que mostrarem alguns processos interpersonals en els grups i equips, determinants en tasques de decisió i solució de problemes, la manera en què aquests grups i equips distribueixen la informació que reben i processen, i també alguns dels models que permeten entendre com arriben a una solució o punt de vista comú.

### 2.1. Processos interpersonals d'influència

Bales va classificar els processos d'interacció grupal en un model que va anomenar *IPA* (Bales, 1950; Bales i Strodtbeck, 1951; González, 1995). Va caracteritzar el grup per la interacció entre els membres en dos àmbits o dues preocupacions fonamentals: la interacció per a l'assoliment de metes i l'esforç per complir la tasca grupal, i la interacció per a la resolució i expressió dels problemes socioemocionals que se susciten en la interrelació entre els membres del grup.

Amb aquesta caracterització va mirar de mostrar que tot acte dels membres en un grup o equip constitueix una interacció tant en l'àmbit emocional com en l'àmbit instrumental o de treball (González, 1995). Bales considerava que quan el grup se centrava en una de les dues dimensions descurava l'altra, i això podia portar conflictes o canvis.

Idealment, l'estructura teòrica plantejada per Bales comporta una sèrie de fases per a cadascuna de les dimensions: per a la instrumental, s'enfoca a la cerca d'informació (per això d'aquesta dimensió també se n'ha dit *informativa*, orientada a la informació), a l'avaluació d'informació i, finalment, al control i la presa de decisió; per a l'emocional, a la gestió de la tensió i la identificació grupal. Com que l'equip està enfocat a una tasca, el seu objectiu és evolucionar mitjançant les fases instrumentals. Si l'equip no és capaç de moure's cap a les fases emocionals o integrar-les en la dinàmica grupal, l'activitat socioemocional pot fluctuar fàcilment d'una consideració positiva a una de negativa, i, per tant, afectar la dinàmica instrumental (González, 1995; McGrath, 1984).

La integració social l'han treballada després diversos autors, sempre intentant aclarir com encaixen els membres en el grup i com hi són acceptats. En el context d'equips de treball, un dels estudis que s'elaboren actualment és l'heterogeneïtat o homogeneïtat dels membres de l'equip, que pot determinar, al seu torn, la integració social. La dinàmica grupal es facilita i es promou no solament amb les relacions interpersonals sinó també amb normes, rols i estatus, que influeixen en el comportament individual, i mediatitzen el comportament grupal, distribuint el lloc de cada individu en el conjunt i facilitant, en la majoria de casos, l'ordre i el funcionament de la dinàmica grupal envers l'acompliment d'objectius i tasques.

Deutsch i Gerard (1955) van postular dues formes d'influència social: influència de la informació i influència normativa. La influència de la informació comporta acceptar la informació proporcionada pels altres i ser persuadits per aquesta informació. La influència normativa és el desig de complir les expectatives i ser acceptats pels altres.

French i Raven (1959) van treballar en l'elaboració d'un model psicosociològic per explicar les bases de les relacions de poder social. Van establir cinc bases de poder social (French i Raven, 1959, *c. p.* Podsakoff i Schiersheim, 1985) i l'exercici d'aquest poder entre els elements d'un sistema. Per a aquests autors, la base del poder i la influència necessiten com a mínim dos agents, un d'actiu (A) i un altre de passiu (P), i és la reacció de l'agent passiu la que determina aquest fenomen social. Els cinc tipus són aquests:

1) Poder de recompensa: la base d'aquest poder és l'habilitat de recompensar. La magnitud d'aquest poder s'incrementa en funció de la creença de P sobre la capacitat de A de fer-li d'intermediari davant la font de recompensa, o de determinar-la.

2) Poder coercitiu: la base d'aquest poder sorgeix de l'expectativa de P de ser castigat per A si falla a atendre l'intent d'influència. La magnitud d'aquest poder depèn de la probabilitat de càstig percebuda si hi ha o no conformitat de P amb el comportament o les decisions de A.

3) Poder expert: la força d'aquest poder varia en funció del nivell de coneixement o percepció que P atribueix a A dins un tema determinat. French i Raven (1959) consideraven que probablement P avaluava l'experiència i capacitat de A en relació amb el seu coneixement personal i no en relació amb un estàndard absolut.

4) Poder legítim: la base d'aquest poder sorgeix dels valors internalitzats per P que determinen la creença que A té un dret legítim per a influenciar-lo i P l'obligació d'acceptar la seva influència. La relació es pot deure simplement a una promesa prèvia d'ajuda de P a A, i al fet que valora massa la seva paraula per a incomplir la promesa; generalment, però, es basa en un codi o estàndard d'actuació acceptat pels individus, en virtut del qual A pot fer ús d'aquest poder.

5) Poder referent: la base d'aquest poder està en la identificació de P amb A, és a dir, el sentiment d'unitat de P amb A o el desig d'aquesta identitat. Pot ser atracció, desig d'associació o pertinença, o si ja hi ha associació prèvia, desig de mantenir aquesta relació. Pot ser que no hi hagi cap dels dos agents que sigui conscient d'aquest poder o que l'exerceixi activament, però com més identificació de P amb A, més gran serà aquest poder.

Les cinc bases de poder social de French i Raven (1959) es poden relacionar amb els dos estils d'influència social de Deutsch (1951), incloent-hi la influència de la informació, les bases de poder de recompensa, coercitiu i expert, mentre que els poders legítim i referent es consideren tipus d'influència normativa (Laughlin, 2011).

La dinàmica d'interacció dels membres del grup entre si, i com s'influeixen els uns als altres, juntament amb l'estructura del grup (normes, rols i estatus), determina la manera amb què el grup afrontarà la tasca que cal fer. Segons Kozlowski i Ilgen (2006, pàg. 15), la fase de procés "captura com combinen els seus recursos individuals els membres de l'equip, coordinant coneixement, habilitats i esforç per resoldre les demandes de la tasca [...]", i la manera de combinar-se, en termes de processos d'influència i distribució del poder, i també la manera en què prenen en consideració les dimensions socioemocional i instrumental, permetrà que aquest assoliment dels objectius sigui més o menys fluid.

En els últims anys, s'ha considerat els equips com a "processadors d'informació" (Gil i altres, 2008, pàg. 28). Els processos d'influència i poder determinaran en gran part, juntament amb la tasca i els objectius que tingui el grup, com es desenvoluparan diversos dels processos grupals clau, com la coordinació, la comunicació o la cooperació en el grup. La manera amb què comparteixen la informació els membres de l'equip es presenta com un aspecte clau que cal tenir en compte.

## 2.2. Compartir informació en grup i perfils ocults

Ha quedat clar que el desenvolupament d'una adequada comprensió compartida de la tasca té una importància vital per al bon funcionament de l'equip en els processos de presa de decisions i solució de problemes. Però també en té compartir tota la informació disponible.

Com que alguns dels avantatges de la presa de decisions en equip enfront de la presa de decisions individual es relacionen amb el maneig adequat i col·laboratiu de la informació, és molt important saber alguna cosa sobre aquest procés. En recerques recents s'ha demostrat que saber les preferències dels membres del grup, des de l'inici del procés de presa de decisions, disminueix la qualitat de les decisions que pren aquest grup (Mojzisch i Schulz-Hardt, 2010).

Un altre dels aspectes que s'està investigant actualment i que afecta l'eficàcia de la presa de decisions són els perfils ocults, guanys de procés en la presa de decisions grupal i tècniques per a incrementar-la. Els perfils ocults han estat definits com les tasques de presa de decisions, sia del grup o de l'equip, en les quals hi ha una alternativa més bona d'elecció, però que no es pot identificar tret que els membres del conjunt intercanviïn el subconjunt d'informació que té cadascun i, per tant, detectin la implicació de tota la informació en la decisió (Mojzisch i Schulz-Hardt, 2011; Stasser i Tito, 1985).

Us deuen demanar per què són tan importants els perfils ocults en la presa de decisions grupal. Segons aquests investigadors, són especialment importants perquè representen el prototip de les tasques de presa de decisions en les quals tant grups com equips poden prendre decisions més eficaces que els individus, i aconseguir així guanys de procés. No obstant això, d'una banda, aquests perfils ocults solen passar desapercebuts per al grup o equip, i de l'altra, els seus membres tendeixen a elaborar inferències inicials a partir de la informació disponible, però ben sovint no s'adonen que la mateixa informació pot estar esbiaixada. Això implica que hi ha informació crítica per a la presa de decisions que pot quedar exclosa del procés.

A més, si els membres del grup o equip discuteixen sense compartir prou informació, poden atorgar poca importància al que es discuteix, ja que tendeixen a centrar-se en la negociació de la decisió final basant-se en les seves preferències inicials. Òbviament, amb informació incompleta o inexacta, es pot donar suport a una alternativa d'inferior qualitat a la que es podria haver obtingut amb més informació i més bona. Per tant, per a arribar a decisions de qualitat tant en grups com en equips, sembla important prendre en consideració els perfils ocults (Mojzisch i Schulz-Hardt, 2011).

Aquests autors han proposat tres eines per a facilitar la solució amb èxit de perfils ocults i van en la línia d'evitar l'intercanvi de preferències inicials entre els membres del grup al començament de la discussió, estimular posicions

diferents o possibilitats de dissentir davant el problema abans de la discussió, i estimular el sistema de memòria transactiva, que es refereix a un sistema de metaconeixement que tenen els membres del grup o equip sobre l'àrea d'especialització dels altres; els membres del grup o equip saben qui sap què.

Com hem esmentat, s'ha observat que les relacions entre els integrants d'un grup i equip estan determinades en certa manera per relacions d'influència i poder, i a més, la manera en què comparteixen la informació pot ser determinant per a definir-la. Tot seguit intentarem aprofundir una mica més en les formes de relació en els grups i equips, a partir de models explicatius de les dinàmiques socials en la presa de decisions i la solució de problemes, la manera com es transformen les relacions individuals i grupals en una decisió combinada o compartida.

### **2.3. Models de combinació social**

La terminologia de solució de problemes o presa de decisions, grups o equips, i combinació social o elecció social pot variar, però l'aspecte fonamental es manté igual: com es combinen les creences, les preferències i els comportaments individuals en una resposta col·lectiva?

La recerca en influència social i processos grupals ha tingut, històricament, dues orientacions, això és, cap a la comunicació social o cap a la combinació social. El primer cas considera que la influència social es pot entendre analitzant la comunicació dins l'equip, el contingut de la comunicació, el context en què es dona i els efectes que té sobre els seus membres. Ruesch i Bateson (1951) i Watzlawick (1967) són autors representatius d'aquesta tendència. El segon cas estima que els models de combinació social assumeixen que els grups combinen les preferències individuals per mitjà d'un procés determinat fins a formular una resposta col·lectiva grupal singular. El procés que determina aquesta resposta es pot determinar mitjançant models matemàtics que després es poden verificar en funció del rendiment del grup. Alguns dels autors clàssics d'aquest tipus de models de combinació són Shaw (1932), Lorge i Solomon (1955) i Janis (1972), i un de més actual, Laughlin (1981, 2011).

Tot seguit desenvoluparem alguns dels models de combinació social, que tenen una rellevància especial en l'estudi de la solució de problemes en grup, i els models d'elecció social, que tenen interès per a la presa de decisions.

#### **2.3.1. Estudi clàssic de Marjorie Shaw**

Marjorie Shaw va publicar el 1932 el que ha estat considerat el primer estudi sobre solució de problemes en grup enfront d'individualment, i que ha influenciat la resta dels estudis elaborats després. Shaw va considerar que els estudis previs sobre solució grupal de problemes havien estat limitats a la facilitació social, atès que aquests treballs se centraven en els efectes d'una audiència d'observadors o altres individus actuant plegats. Per tant, els resultats

d'aquests estudis no eren producte d'una interacció grupal que exigís una reflexió real per a arribar a una solució correcta (Shaw, 1932, *c. p.* Laughlin, 2011).

Shaw, sobre la base d'aquesta anàlisi, va proposar comparar realment el rendiment de grups i individus. Per a això, va presentar als participants una sèrie de sis problemes en què feia falta reflexió i lògica per a solucionar-los; es va tractar d'un disseny experimental amb estudiants universitaris com a participants. Els problemes que va fer servir van ser aquests:

- 1) Tres problemes de trasllat d'objectes amb una solució correcta demostrable per la qual es requeria un nombre mínim de passos que podien ser especificats (Tartaglia, Alquin i la torre de Hanoi).
- 2) Dos problemes amb paraules (reordenació de paraules per a completar una frase i un sonet).
- 3) Un problema matemàtic (planificar la ruta de dos busos escolars per a recollir un quants nens de la manera més eficient possible).

El disseny contrabançava participants individuals i grupals en dues sessions de tres problemes cadascuna: en una meitat, com a subjectes individuals en la primera sessió per a resoldre els tres problemes de transferència, i com a grups cooperatius de quatre persones en la segona per a resoldre els altres tres problemes; l'altra meitat de participants feia la tasca de manera inversa: primer com a part d'un grup per a resoldre els tres problemes de transferència i després de manera individual amb la resta de problemes.

Únicament un 8% dels subjectes individuals van tenir solucions correctes, enfront del 53% de solucions correctes de grups. Les conclusions semblen que indicaven que els grups asseguraven una proporció més gran de respostes correctes en relació amb els subjectes individuals. El factor determinant sembla que era la interacció en els grups, que permetia avaluar les propostes de resposta, i rebutjar així les incorrectes amb més facilitat, atès que hi havia més capacitat d'analitzar els errors grupals.

Aquests resultats i les raons esgrimides segons les quals els grups rendien per sobre dels individus han tingut un gran impacte fins avui dia. Com veurem tot seguit, la diferència obtinguda a favor dels grups es podia veure determinada per factors com el tipus de problema per resoldre, el qual facilitaria l'obtenció de respostes amb més possibilitat d'èxit que les respostes dels participants individuals.

### 2.3.2. Model de Lorge i Solomon

Lorge i Solomon (1955) van revisar detalladament el treball de Shaw per mirar de trobar-hi les variables que podien determinar el rendiment diferencial entre individus i grups en la solució de problemes, indicat per l'autora en el seu estudi pioner.

Dels cinc grups que van participar en l'estudi només n'hi va haver dos que van aconseguir resoldre els tres problemes de transferència i dos més no en van aconseguir resoldre cap. Analitzant aquest fet van hipotetitzar que la superioritat dels grups no es devia a la capacitat que tenien de corregir errors o als seus patrons d'interacció sinó a l'habilitat dels membres del grup. Aquest tipus de tasques s'assemblen en gran manera a les tasques disjuntives explicades per Steiner.

Lorge, Fox, Davitz i Brenner (1958) van anomenar les tasques amb resposta demostrable *tasques Eureka*. L'habilitat dels grups per a resoldre aquest tipus de tasques es reflectia en la capacitat que tenien per a reconèixer una resposta correcta si, com a mínim, un membre del grup l'obtenia, en contrapartida a la proposta de Shaw del rebuig d'errors. La proposta d'aquests autors no volia negar la interacció grupal, sinó aclarir que la regla que s'establia per a resoldre el problema no estava determinada, com va proposar Shaw, per una correcció dels errors i un rebuig de les respostes incorrectes, sinó per una simple funció de reconeixement de la resposta correcta aconseguida, almenys, per un membre del grup. Les regles que establien els grups van ser plantejades més endavant per uns altres autors (vegeu l'apartat 4.4).

En l'àmbit organitzatiu, la correcció de Lorge i Solomon sobre la proposta de Shaw permet observar dos aspectes bastant relacionats: un sobre la potenciació del treball en equip i l'altre sobre la necessitat d'analitzar la tasca que cal fer. La possible confusió d'atorgar més condicions a un grup enfront de la capacitat individual i la necessitat d'analitzar adequadament la tasca que cal fer determina de quina manera es pot encarar la tasca, individualment o amb grups. En tasques com la que hem presentat, el nivell d'interacció o de complexitat en la determinació dels processos psicosocials posats en marxa entre els membres de l'equip pot significar que la dinàmica present no és la que hi sol haver en un equip de treball.

### 2.3.3. Teoria de la inducció col·lectiva de Laughlin

Laughlin, a partir de la diferenciació que va fer entre tasques intel·lectuals i tasques crítiques, va elaborar la teoria de la inducció col·lectiva, que consisteix en la cerca cooperativa de generalitzacions, normes i principis descriptius, predictius i explicatius. Teorèticament, la inducció col·lectiva és una tasca grupal divisible i complementària, segons la classificació de Steiner. L'autor va estudiar grups que resolien jocs de cartes (vegeu Laughlin i altres, 1991, i Laughlin, 1999, *c. p.* Laughlin, 2011) per comprovar si aquests grups, en executar

tasques intel·lectuals o crítiques, induïen a una norma general, a partir de les certeses disponibles. S'esperava que els grups rendirien més bé que els membres individuals dividint les tasques en subtasques i combinant les estratègies i idees dels membres del grup. Les seves conclusions van ser que, per a establir aquesta norma, els grups feien tres tipus d'hipòtesis, això és, correctes, plausibles i no plausibles, fins a arribar a la que consideraven la resposta correcta a la tasca que duïen a terme.

Igual que autors precedents, Laughlin i col·legues van comparar el rendiment de grups i individus, amb la idea que els grups eren capaços de trobar la resposta correcta de manera més efectiva que els individus, i per això escollien de manera més habitual la resposta correcta i menys habitual les hipòtesis no plausibles.

Els resultats que van aconseguir en provar les seves pròpies hipòtesis va ser que els grups poden manejar quantitats d'informació significativament més grans en comparació de la majoria dels subjectes individuals en aquest tipus de tasques (intel·lectuals i crítiques, divisibles i complementàries).

### **2.3.4. Teoria de l'esquema de decisió social**

Davis (1973) va proposar la teoria de l'esquema de decisió social (*social decision scheme*), amb la qual va explicar la relació entre quatre elements:

- preferències individuals,
- composició grupal,
- esquemes de decisió grupal i
- resposta grupal.

Per a Davis, la composició grupal es basa en les preferències individuals i, alhora, determina la resposta del grup. Aquest autor va considerar que les preferències individuals, les creences i característiques de les persones que configuren el grup, tenen més pes en la resposta final del grup que no pas el pes que havien considerat autors precedents.

Una preferència individual és la inclinació d'una persona per escollir una opció d'un conjunt de respostes alternatives. Per exemple, en l'elecció d'una campanya de màrqueting entre tres possibles models, hi ha persones que s'estimaran més el primer, n'hi ha que el segon i n'hi ha que el tercer. La composició grupal es refereix a la quantitat de membres del grup que s'estimen més cada alternativa. Si parléssim d'una organització, seria el comitè de decisió del departament de màrqueting.

La manera en què la composició grupal es relaciona amb els resultats grupals és mitjançant els esquemes de decisió social (EDS) que fa servir el grup. Un esquema de decisió grupal és una norma establerta pel grup, que especifica com es relacionaran les preferències individuals amb les decisions grupals. La



decisió final a què arribi el grup depèn de l'EDS que faci servir el grup, atès que la norma de decisió que especifica com es transforma en decisió grupal la composició grupal és l'EDS. Hi ha diversos EDS possibles, entre els quals destaquen els següents:

1) **Majoria guanya:** s'escull sempre una alternativa quan la prefereixen com a mínim una majoria dels membres del grup.

2) **Proporcionalitat:** la probabilitat que una alternativa sigui escollida és igual a la proporció de membres del grup que la prefereixin. En aquest cas, les majories no guanyen sempre, però guanyen més habitualment que les minories.

3) **Veritat guanya:** atesa la circumstància que una alternativa representa la veritat (és l'alternativa més bona), el grup sempre l'escull quan la prefereix com a mínim un membre del grup. Aquest tipus de decisions se solen donar en tasques disjuntives.

Escollir una opció o una altra determina el comportament del grup, de manera que, per exemple, si la norma grupal és majoria guanya, en cas d'empat no s'arriba a una solució, mentre que si és veritat guanya, si no hi ha cap membre que coneix o prefereix l'alternativa correcta, tampoc no s'arriba a aquesta solució.

Quan el grup es troba en una d'aquestes situacions, sense possibilitat d'arribar a una solució o decisió amb els esquemes establerts fins llavors, es pot formular un EDS més complex (per exemple, un terç amb la veritat guanya). Sigui quina sigui la situació, segons Davis, no es pot fer servir cada esquema de decisió social en cada situació, és a dir, hi ha esquemes de decisió que es poden fer servir en unes situacions però no en d'altres (Nijstad, 2009). Per exemple, si es planteja a un grup de matemàtics una operació matemàtica senzilla, generalment l'esquema utilitzat és veritat guanya, però davant una operació matemàtica complexa sense una solució demostrable fins llavors, l'esquema utilitzat és igualment complex, mentre no es pugui resoldre.

En l'àmbit organitzatiu, aquesta teoria ha permès entendre com es relacionen els membres del grup per a arribar a la presa d'una decisió. Alhora, permet plantejar diferents possibilitats per a afrontar un problema o una presa de decisió en juntes directives, per exemple. Els esquemes de decisió social, en funció de la tasca a què s'enfronti l'equip, faciliten conèixer les dinàmiques d'influència o relacions de poder entre els membres individuals i, alhora, establir estratègies de resolució de conflicte o bloqueig que siguin obertes i consensuades.

### 2.3.5. Pensament grupal

Per a explicar els motius pels quals un grup o equip arriba a prendre decisions incorrectes, Janis (1972) va elaborar la teoria del pensament grupal (*groupthink*) en acabar el seu estudi de sis casos històrics:

- la decisió d'ignorar una amenaça potencial japonesa a Pearl Harbor (almirall Kimmel, 1941);
- la decisió de començar el pla Marshall per ajudar les nacions europees a recuperar-se després de la Segona Guerra Mundial (president Truman, 1947);
- la decisió d'envair Corea del Nord (president Truman, 1950);
- la decisió d'envair Cuba a la badia de Cochinos (president Kennedy, 1961);
- la crisi dels míssils amb Cuba (president Kennedy, 1962), i
- la decisió d'escalar la guerra del Vietnam (president Johnson, 1964-1965).

D'aquestes decisions n'hi va haver dues que van tenir molt èxit (el pla Marshall i la crisi dels míssils), però les altres quatre han estat considerades històricament un desastre. En analitzar aquests sis casos, Janis va trobar que en certes ocasions els membres del grup deriven cap a una excessiva cerca de concordança entre ells, de manera que no solament perden de vista l'objectiu de la tasca que afronten, sinó que dirigeixen el focus a mantenir l'harmonia i el consens; això genera una disminució de la capacitat del conjunt per a avaluar la situació i el curs d'acció que cal seguir, amb l'escrupolositat i el judici que requereixen situacions d'aquesta complexitat i gravetat.

Janis va distingir entre antecedents, símptomes i conseqüències en l'activitat dels grups estudiats:

Taula 2. Antecedents, símptomes i conseqüències en l'activitat dels grups estudiats per Janis (1972)

Condicions antecedents	Símptomes	Conseqüències
<p>a) Alta cohesió grupal, acompanyada d'un sentit de superioritat o esperit d'equip (<i>esprit de corps</i>).</p> <p>b) Fallades estructurals: aïllament del grup d'agents externs, falta d'imparcialitat per part del líder, falta de procediments adequats per a la presa de decisions i una alta homogeneïtat entre els membres del grup.</p> <p>c) Elevat estrès a causa d'estressors externs (amenaces al grup) i estressors interns (errors recents en la presa de decisions).</p>	<p>a) Il·lusió d'invulnerabilitat i unanimitat.</p> <p>b) Creença de moralitat inherent al grup.</p> <p>c) Racionalització col·lectiva (el grup rebutja elements probatoris en contra).</p> <p>d) "Guardes mentals" que "corregeixen" i pressionen els dissidents.</p>	<p>a) Els objectius de la decisió no són presos en consideració adequadament.</p> <p>b) No totes les alternatives són identificades o avaluades.</p> <p>c) La cerca i el processament d'informació és pobre i selectiu.</p> <p>d) Ni les alternatives escollides ni les rebutjades són reexaminades.</p> <p>e) No s'elaboren plans de contingència en cas d'equivocació.</p>

La combinació d'aquests factors va comportar que els grups esmentats (en alguns casos, equips de decisió, ja que eren les persones de confiança dels líders, als quals assessoraven en matèries com seguretat o economia) actuessin sobre la base d'una excessiva cerca de conformitat, de manera que el grup valorava el consens, principalment per l'alta cohesió grupal i l'alt estrès. Alhora, com a conseqüència d'errors estructurals en la seva creació i de l'existència d'errors previs, el grup no era capaç d'autocorregir-se durant el procés de presa de decisions i ni tan sols de plantejar-se les conseqüències d'una presa de decisions errònies o de la necessitat de corregir-se si això passés. Quan aquests factors ocorrien en el mateix procés, el resultat final aconseguit difícilment podia ser una presa de decisions amb èxit.

El model de pensament grupal va ser elaborat per a explicar per què hi ha gent competent que, de vegades, arriba a prendre decisions desastroses treballant en equip. Es considera "una manera de pensar que la gent inicia quan estan profundament integrats en un grup cohesiu, quan l'interès per mantenir la unanimitat supera la motivació per analitzar d'una manera realista vies d'acció alternatives" (Janis, 1972, pàg. 9).

La teoria de Janis ha estat considerada un model heurístic més que no pas una teoria validada, que aporta coneixement sobre els mecanismes subjacents a una presa de decisions ineficient en situacions d'alt risc, però que es basa en una sèrie d'exemples determinats, no solament afectats per les característiques dels membres dels grups, sinó també culturalment sensibles. No obstant això, hi ha diversos aspectes del seu model als quals s'ha donat suport experimental i empíric (Laughlin, 2011; Nijstad, 2009).

La crítica més important que ha afrontat aquest model ha estat constatar que l'aparició dels antecedents esmentats per Janis no implica necessàriament que la presa de decisions d'un grup o equip sigui inadequada o incorrecta; així mateix, hi pot haver decisions ineficients sense aquests antecedents (Nijstad, 2009). De totes maneres, no seria adequat descartar les conclusions de Janis, atès que el seu model es pot considerar un avís per als equips que treballen aïllats de l'entorn que els envolta, que desqualifiquen la necessitat de revisar el seu procés de presa de decisions o de plantejar alternatives per anticipar-se a possibles errors.

### 3. Etapes dels processos de presa de decisions i solució de problemes

Totes dues etapes, la presa de decisions i la solució de problemes, són considerades processos, des de la definició de la tasca fins a la consecució d'un resultat. Com a tals, implica que es donen al llarg d'un període, i, per a entendre'ls, s'han explicat amb una successió de fases o etapes, que, si bé no són rígides, permeten oferir una idea general de tots dos processos íntegrament i orientar les persones que hi participen sobre els aspectes importants que cal prendre en consideració.

Encara que en la bibliografia hi ha diverses classificacions, en general hi ha acord pel que fa a les etapes utilitzades, sobre la base de la presentada per Simon (1977) i que hem comentat en la introducció: recerca, disseny i elecció.

Tot seguit presentarem aquests dos processos, detallant-ne cada fase, i acabarem amb les semblances i diferències.

#### 3.1. Etapes per a la presa de decisions

En general, es poden esmentar vuit etapes gràcies a les quals progressa un procés de presa de decisions (Robbins i Coulter, 2010):

- **Etapa 1.** Identificació de la situació o problema: aquest pas pot semblar obvi, però no ho és sempre i resulta fonamental per a l'efectivitat de tot el procés. Identificar el problema o situació que cal abordar significa delimitar-lo (precisar-ne els límits i l'abast), abans de continuar amb el procés de presa de decisions. També implica diferenciar la situació o el problema, dels símptomes i de les conseqüències que té, i establir objectius.
- **Etapa 2.** Identificació dels criteris de decisió: identificar el problema o la situació que cal considerar va seguit de la identificació dels criteris rellevants o pertinents que guiaran el procés. Els criteris poden estar enunciats de manera explícita o no, però sempre són presents, de manera que és més convenient tenir-los clars i posar-los en comú amb l'equip des del principi.
- **Etapa 3.** Ponderació dels criteris: pot ser que els criteris seleccionats no tinguin el mateix pes per a la presa de decisions, de manera que cal ponderar-los a fi d'establir una jerarquia a l'hora de prendre la decisió. Una de les maneres més senzilles de fer-ho és assignar el valor més alt al criteri que es consideri més important i, a partir del valor escollit, continuar assignant les ponderacions.

- **Etapa 4.** Desenvolupament d'alternatives: el producte final d'aquesta etapa és generar una llista d'alternatives factibles per a abordar la situació plantejada o resoldre el problema. Per a això, s'introdueix l'ús de les tècniques per a la resolució de problemes i presa de decisions amb l'objectiu d'enriquir el procés, facilitar-lo i estimular la creativitat de l'equip. També es pot fer en l'etapa 2. La selecció de la tècnica adequada s'ha de portar a terme segons diversos factors que veurem més endavant.
- **Etapa 5.** Anàlisi d'alternatives: s'avaluen les alternatives identificades en l'etapa precedent en funció dels criteris establerts (etapes 2 i 3). Ara bé, aquesta etapa s'ha de fer com suggereixi la tècnica escollida en el pas precedent.
- **Etapa 6.** Selecció d'una alternativa: s'escull l'alternativa segons els criteris establerts suggerits per la tècnica de presa de decisions i solució de problemes seleccionada o criteris de les etapes 2 i 3.
- **Etapa 7.** Implementació d'una alternativa: quan l'equip té la decisió, ve el pas d'implementar-la. Quan es tracta de decisions a llarg termini, és important reavaluar l'ambient per a confirmar si les condicions de l'entorn continuen igual o si han canviat, per a verificar si l'alternativa escollida i els criteris emprats són els més adequats o si cal fer algun ajust a la decisió presa.
- **Etapa 8.** Avaluació de l'efectivitat de la decisió: perquè el procés sigui realment efectiu, no s'ha de passar per alt aquest pas. Implica avaluar el resultat de la decisió presa per a verificar si s'ha assolit l'objectiu especificat. Si no, cal identificar en quina etapa del procés hi va haver l'error i repetir els passos que faci falta.

Aquest procés es pot concebre com una seqüència d'etapes o com un cicle, ja que, en avaluar l'efectivitat de la decisió, si aquesta decisió ha cobert l'objectiu, queda tancat el procés per a obrir-ne un altre davant una nova situació; si l'objectiu no s'ha assolit, cal tornar sobre les etapes en què el producte no hagi estat adequat.

### 3.2. Etapes per a la solució de problemes

El procés de solució de problemes, encara que generalment s'ha considerat cíclic, consisteix en una sèrie d'etapes ben identificades (Davidson i Sternberg, 2003), que són les següents:

- **Etapa 1.** Reconèixer o identificar el problema: si no està especificat o ve donat, s'ha de seleccionar el problema que cal analitzar, determinar possibles resultats o objectius que cal assolir i, també, estàndards de rendiment.

- **Etapa 2.** Definir i representar el problema: s'han d'identificar els processos que impacten en el problema, fer una llista dels passos en el procés tal com és en el present, identificar una causa potencial del problema i verificar o revisar el problema, tal com es va definir primerament.
- **Etapa 3.** Elaborar una estratègia de solució: s'ha de fer un mapa del procés, s'han de generar possibles vies de solució i escenaris futurs que es vinculin amb les causes del problema, s'ha de buscar aprovació i suports per a les possibles solucions presentades i planificar els passos per a arribar a la solució considerada més efectiva.
- **Etapa 4.** Organitzar el coneixement sobre el problema: s'han de recollir i analitzar les dades o informació relacionades amb el problema i les causes d'aquest problema, i establir criteris per a mesurar el possible resultat o solució i possibles dificultats, bloquejos o límits de les accions planificades.
- **Etapa 5.** Localitzar els recursos mentals o físics per a resoldre el problema: s'han d'analitzar els recursos necessaris per a arribar a la solució esperada, estudiar els recursos que hi ha entre els membres de l'equip i en l'entorn, i buscar recursos externs al grup si cal o en previsió de necessitat o escassetat futura.
- **Etapa 6.** Observar el progrés cap a l'objectiu: s'ha de revisar la planificació i el desenvolupament dels passos que es van donant per a arribar a la solució, i recollir dades i fer-ne una anàlisi continuada que permeti monitorar el desenvolupament.
- **Etapa 7.** Avaluar la precisió de la decisió: s'han d'identificar canvis o impactes de la solució aconseguida, comparar la situació present amb la situació inicial, avaluar resultats enfront de criteris de rendiment plantejats al començament i recollir mesures correctives que evitin situacions futures semblants.

Aquestes etapes poden circular en paral·lel i, de vegades, fins i tot hi pot haver etapes posteriors que es donen abans de les anteriors. En tot cas, igual que en el procés de presa de decisions, la fi del cicle dóna inici a una nova situació, en la qual el problema ja està resolt o en la qual apareix un nou problema, la qual cosa dóna inici a un nou cicle.

### **3.3. Semblances i diferències entre els dos processos**

Com hem esmentat en la introducció, aquests dos processos miren d'arribar a una situació futura ideal des d'un punt de partida que planteja un dubte o un problema, que necessita interacció entre els membres de l'equip i l'acompliment d'una sèrie d'activitats, passos o etapes, que hem detallat en els dos apartats precedents.

En termes generals, quan un grup, un equip o un individu han de resoldre un problema o prendre una decisió han d'identificar clarament la situació o problema que cal abordar, establir els objectius que cal assolir, identificar o dissenyar cursos d'acció adequats, avaluar les alternatives disponibles i escollir l'alternativa més adequada (Simon i altres, 1986).

D'acord amb aquests autors, les tres primeres activitats esmentades (establir la qüestió que cal tractar, fixar objectius i dissenyar accions) generalment són considerades part del procés de "solució de problemes". Les dues últimes (avaluar les diferents alternatives i seleccionar-ne una com a producte final del procés) s'identifiquen més aviat amb el procés de "presa de decisions".

En conclusió, aquests dos processos es poden confondre amb un de sol, o fins i tot, parts de l'un amb l'altre. Després d'una anàlisi més detallada, es pot observar que tots dos estan relacionats clarament.

Amb aquests dos processos definits, cal parar-se a observar com es defineixen els problemes, s'identifiquen els criteris, es desenvolupen les alternatives i estratègies, i de quines tècniques i eines disposen els equips de treball per a assolir els objectius.

## 4. Tècniques per a la presa de decisions i la generació d'idees

Per a millorar la qualitat i la creativitat de les decisions de grups i equips, s'han elaborat una sèrie de tècniques estructurades. La selecció d'una o altra depèn del context, dels usuaris, del tipus de problema que cal abordar i del temps disponible. Ara bé, l'ús efectiu de qualsevol tècnica requereix no solament prendre en consideració els criteris esmentats més amunt, sinó que també és fonamental establir de manera clara i precisa l'objectiu de l'ús de la tècnica (etapa 1 en el procés de presa de decisions). Tot seguit n'esmentarem algunes de les més usades.

### 4.1. Pluja d'idees

És una de les tècniques més conegudes i emprades per a propiciar la generació d'idees en un grup o un equip amb l'objectiu de trobar una solució òptima al problema plantejat o a les causes d'un problema. La va crear Alex F. Osborn el 1938 (Isaksen, Dorval i Treffinger, 2011).

Particularment, per a l'ús efectiu d'aquesta tècnica, és imprescindible la claredat de les regles que cal seguir des del principi. Una regla fonamental és respectar totes les idees que siguin aportades (no avaluar-les, ni jutjar-les, ni riure-se'n, etc.) amb l'objectiu d'estimular la participació de tots els membres del grup i no pas de fer que s'inhibeixin del procés; en la primera fase d'aquesta tècnica, el que és important és tenir tantes idees com sigui possible. En aquesta primera etapa, cada integrant del grup aporta les seves idees i totes són valuoses per a l'equip, tant si són adequades com si no. Cada idea en pot generar d'altres o en pot modificar una de proposada. Generalment, les idees augmenten en qualitat a mesura que avança la sessió. Aquesta etapa s'acaba quan s'han esgotat les idees dels membres de l'equip.

En la segona fase s'aclareixen les idees. Per a això es revisa la llista generada per l'equip i cada membre té la possibilitat d'aclarir la idea proposada. Es descarten les que no es corresponen amb l'objectiu establert al principi, s'aclareixen confusions entre símptomes, causes i efectes si escau, etc. Per a acabar el procés, es passa a la fase d'avaluació, en què el grup revisa la llista que ha generat amb l'objectiu d'eliminar les idees repetides o les idees que estan contingudes en altres idees, una vegada han estat enriquides, amb l'aprovació sempre de la persona que va proposar la idea originalment.

Seguint la tipologia de tasques presentada en el punt 1, aquesta tècnica es pot considerar una tasca additiva i maximitzadora, atès que situa la importància en la generació d'una alta quantitat d'idees, i l'efectivitat de l'equip es pot mesurar sumant el nombre d'idees que han aconseguit, que prové de l'aportació de



cada membre individual (Nijstad, 2009). Hi participen tots els membres del grup, sia en una reunió cara a cara o servint-se de mitjans informàtics. La manera d'interactuar (presencial o electrònica) pot determinar la productivitat en l'ús d'aquesta tècnica (Nijstad, 2009).

#### **4.2. Tècnica del grup nominal**

Es fa servir quan l'equip ha de classificar diverses alternatives o escollir la més bona; utilitza el consens. Bàsicament segueix tres passos: plantejar el problema, generar una llista d'alternatives i arribar a una llista comuna d'alternatives. Quan el problema és clar, cadascun dels membres de l'equip elabora, individualment, una llista de les possibles solucions i la presenta a l'equip. És en aquest moment quan totes les llistes es posen en comú. Les idees presentades es poden comentar i poden generar noves idees a partir de les exposades, fins a arribar a un acord. Si cal s'ha de repetir el procés.

Per tant, aquesta tècnica requereix que cada membre de l'equip elabori la seva pròpia classificació de les opcions, per a arribar després per consens a la classificació final, i acurar-la amb les classificacions de tots els membres. D'aquesta manera estimula el compromís de cada membre de l'equip amb la classificació final de l'equip, ja que hi participa cada membre i, a més, tots han tingut la mateixa oportunitat de fer-ho. També disminueix la pressió de grup en el pas final del procés, el de recopilació grupal. No obstant això, d'acord amb Van de Ven i Delbecq (1974), encara que la recerca demostra que la tècnica de grup nominal millora l'eficàcia del grup, també pot demanar molt temps.

#### **4.3. Anàlisi de Pareto**

Aquesta eina d'anàlisi, coneguda també com a *corba 80-20* o *distribució C-A-B*, permet establir un ordre de prioritats entre els elements que contribueixen a un efecte o problema determinat i dirigir les accions que ha de prendre després l'equip per a millorar la situació o problema. El principi de Pareto diu que del conjunt total d'elements o factors que contribueixen a un efecte determinat només uns quants (20%) són responsables de la major part d'aquest efecte (80%) (Noghin, 2006).

Es fa amb taules i gràfics senzills. En el gràfic de barres, els valors se situen d'esquerra a dreta en forma descendent segons la magnitud, començant pels que contribueixen de manera més important fins als que ho fan de manera menys important segons la classificació d'aquests elements en dues categories: pocs vitals (contribucions més importants) i molts trivials (contribucions menys importants). L'objectiu, llavors, és permetre visualitzar fàcilment els elements que incideixen en el problema i els efectes que tenen. Disminuir les barres més altes del gràfic (problemes més significatius) incideix més a millorar el problema que no pas disminuir les barres més baixes.

Aquesta tècnica permet una presa de decisions basada en paràmetres objectius i, per tant, facilita la unificació de criteris en el grup i el consens.

#### 4.4. Diagrama d'Ishikawa

També se'n diu *diagrama d'espina de peix* o *diagrama de causa-efecte*. Gràcies a aquesta tècnica es pot representar gràficament, classificar i avaluar les possibles causes d'un problema o efecte, i també organitzar les relacions entre unes i altres. Per tant, és molt útil quan es tracta d'una qüestió complexa en què hi ha una marcada interdependència entre els factors que hi estan involucrats.

Primer de tot es requereix un acord del grup pel que fa al problema que cal solucionar o la situació que cal analitzar. Després es generen les categories o variables crítiques que contribueixen al problema. Més endavant s'identifiquen les possibles causes menors (les que incideixen en les variables crítiques) i, si escau, les subcauses, que incideixen en les causes menors esmentades. El pas final és una avaluació per a verificar que el diagrama reflecteix la major part dels possibles factors que incideixen en el problema i les relacions entre aquests factors.

L'avantatge que té és que representa visualment, en un sol diagrama, les possibles causes i efectes, i també les interrelacions que hi ha. El desavantatge és que, quan es tracta d'un problema amb moltes variables internes o que es relaciona amb molts àrees externes, es complica l'esquema i l'ús no és tan efectiu. Si el grup manté una manera comuna d'entendre els conceptes (llenguatge), facilita l'ús d'aquesta tècnica. A més, aquest ús estimula la participació del grup en l'anàlisi i solució del problema, i tots els membres tenen l'oportunitat de participar en alguna fase de la tècnica.

#### 4.5. Tècnica Delphi

Aquesta tècnica fa servir un grup d'experts segons l'àmbit del problema que cal tractar i es basa en el principi que les decisions d'un grup estructurat de persones són més precises que les decisions dels grups no estructurats (Linstone i Turoff, 1995). En la versió estàndard, els experts responen a qüestionaris mitjançant dues rondes o més. Després de cada ronda, el facilitador ofereix un resum anònim de les opinions dels experts de la ronda precedent i de les raons en què es basen. Amb això s'anima els experts a revisar les seves respostes precedents en vista de les respostes d'altres membres del seu grup. Tots comparteixen la mateixa informació sobre el problema. Teòricament, el nombre de respostes decreix durant aquest procés de manera que porta el grup a convergir en la resposta adequada; les puntuacions mitjanes de les rondes finals determinen els resultats. L'acabament del procés queda determinat des del principi, en funció d'un criteri preestablert, com, per exemple, el nombre

de rondes, l'assoliment de consens i l'estabilitat dels resultats. S'ha fet servir en diversos camps d'estudi, com la planificació de programes (Hsu i altres, 2007; Rowe i Wright, 1999).

És una eina flexible i adaptable per a recopilar i analitzar les dades necessàries; no obstant això, la selecció del grup, els terminis per a completar la tasca, la possibilitat d'una baixa taxa de resposta i el paper d'emotllament de la retroacció en l'opinió dels participants es poden considerar possibles limitacions que calgui considerar a l'hora de dissenyar i implementar un procés de presa de decisions amb la tècnica Delphi. Ara bé, no es pot negar que aquesta tècnica és útil per a recaptar informació dels qui estan immersos en el món real en un tema d'interès i que és considerada una tècnica per a la previsió de la incertesa (Hsu i altres, 2007; Landeta, 1999).

#### **4.6. Tècnica de l'escala**

Coneguda també com a *stepladder technique*, és una tècnica relativament nova, proposada el 1992 per Rogelberg, Bames-Farrell i Lowe, dissenyada per a estructurar la participació dels membres d'un grup o equip, promoure la comunicació oberta entre aquests membres i assegurar, alhora, la contribució de cada membre tant en equips cara a cara com en mitjançats per ordinadors.

Com hem esmentat abans, primer de tot s'ha de presentar al grup o equip el problema o tasca i donar-los prou temps perquè cada membre, individualment, formi les seves pròpies opinions i pensi possibles solucions. Transcorregut aquest temps, independentment del nombre de membres de l'equip, la discussió comença amb una díade escollida a l'atzar, que ha de discutir la informació disponible i les seves idees relatives a la tasca que els ocupa. Al cap d'una estona, s'incorpora un nou membre a la díade, que disposa d'un temps per a presentar la seva informació i idees. Tot seguit, la tríade continua la discussió. Gradualment s'incorporen els altres membres de l'equip seguint el mateix procediment. Quan s'han unit al grup de discussió tots els membres, l'equip, íntegrament, pren la decisió final.

D'acord amb la recerca que han fet els seus autors (Rogelberg, Bames-Farrell i Lowe, 1992), la tècnica de l'escala ofereix una solució per a disminuir la pressió social i la peresa social i promou la comunicació i l'extracció de la informació. No obstant això, també s'ha suggerit que la tècnica podria disminuir la probabilitat de l'intercanvi obert d'informació dins l'equip, ja que per a alguns membres podria ser molt incòmode sentir-se pressionat a presentar les seves idees amb aquesta estructura (Winquist i Franz, 2008). Per tant, aquests autors recomanen de tenir precaució a l'hora de fer servir la tècnica de l'escala, fins que no se n'hagi estudiat més l'eficàcia i, especialment, les limitacions.

Tant la tècnica de l'escala com la Delphi estan dissenyades per a evitar el pensament grupal i promoure la participació de tots els membres de l'equip.

#### 4.7. Sistema de suport a les decisions de grup

Un sistema de suport a les decisions grupals (GDSS) és una eina informàtica interactiva, dissenyada per a facilitar el maneig de la informació en la presa de decisions grupal (Lu i altres, 2007). Algunes de les tècniques descrites més amunt es poden fer servir amb els GDSS, per exemple la pluja d'idees i la tècnica Delphi. Aquesta eina (GDSS) permet crear un ambient que estimula la participació dels integrants del grup o de l'equip, accedir fàcilment i immediatament a la informació disponible sobre el problema tractat i que el grup o equip inverteixi tant temps com sigui possible expressant les seves idees; que les contribucions de cada membre siguin considerades per la resta del grup o equip; que els participants es puguin comunicar simultàniament (ja que l'ordinador envia les idees de tots els membres a cadascun dels terminals) i que cada integrant pugui tenir un resum de la reunió quan s'hagi acabat.

Promou la participació oberta dels membres del grup o de l'equip, perquè pot oferir l'anonimat en les intervencions, la qual cosa afavoreix expressar-se sense por de l'avaluació dels parells o sense por de represàlies. Disminueix el pensament de grup i els comportaments negatius. S'optimitza l'ús del temps i quan l'organització té la infraestructura necessària pot disminuir el cost de les reunions. Pot promoure el desenvolupament de la memòria organitzativa i, en el cas dels grups grans (fins a quaranta persones), facilita les reunions. D'altra banda, permet la reunió tant de grups com d'equips en què els membres siguin en llocs diferents geogràficament o que puguin participar en diferents franges horàries. Aquests elements tendeixen a incrementar la productivitat, l'eficiència i l'efectivitat dels grups i dels equips en el procés de presa de decisions (Kiesler i Sproull, 1992; Lu i altres, 2007; Robbins i Coulter, 2010).

Per descomptat, la implementació d'aquesta tècnica requereix la infraestructura adequada tant en maquinari com en programari i que el personal especialitzat faci un manteniment periòdic del sistema; també calen competències dels membres del grup o de l'equip en el maneig de l'ordinador, coneixements en l'ús del programari amb el qual es treballa, i habilitat i velocitat per a comunicar-se per escrit. D'altra banda, la responsabilitat en la presa de decisions es pot veure afectada i pot oferir més oportunitat per a la presa social.

Actualment hi ha una gran quantitat de tècniques estructurades per a la presa de decisions i solució de problemes en grup i en equips, dissenyades primer per a les trobades cara a cara i que hem esmentat més amunt, que es poden fer servir amb el suport de la tecnologia de la informació. És molt important recordar que per a una presa de decisions efectiva i eficaç, no solament és important la selecció de la tècnica que cal emprar sinó la combinació d'aquesta tècnica amb altres elements previs fonamentals, com definir clarament el problema que cal tractar des del començament del treball en grup, definir la meta final que cal assolir o el temps disponible per a prendre la decisió.

## 5. Creativitat i innovació

### 5.1. Creativitat enfront d'innovació

Si se situa un equip davant una disjuntiva que els obliga a prendre una decisió, o davant un contratemps que han de superar, com es pot observar en els punts precedents, els membres poden seguir una sèrie d'etapes per a arribar a una decisió, o fer servir diverses tècniques per a afrontar aquesta eventualitat. En situacions noves per a l'equip, però, o poc usuals o en entorns d'incertesa, a més, hi entra en joc la seva habilitat i capacitat per a la creativitat i la innovació.

Aquests dos conceptes, encara que íntimament relacionats, tenen un significat diferenciat i, fixant-nos en les fases en què té lloc el treball en equip, es poden trobar en la mateixa fase (procés) o en fases separades (procés i resultat) (Kozlowski i Ilgen, 2003; Nijstad, 2009; Paulus i Nijstad, 2011), com veurem tot seguit.

La creativitat es considera una característica pròpia de la capacitat de les persones d'arribar a l'excel·lència en cada àrea en què actua, la capacitat de generar idees que siguin originals i útils, sobretot que siguin noves i que encaixin amb el problema pel qual són concebudes. Les paraules que es relacionen més amb la creativitat són *imaginació* i *novetat*. Generalment s'ha situat el focus de l'estudi d'aquesta capacitat en l'àmbit individual, de manera que les aportacions sobre la creativitat grupal o l'impacte social en la creativitat són escasses (Amabile, 1986; Osborn, 1963; Paulus i Nijstad, 2009; West, 1998). És en l'última dècada quan s'han elaborat amb més força els estudis sobre col·laboració en creativitat i la influència de grups i equips en aquest procés, ja que es pot considerar que, encara que el creador treballi de manera individual, no és mai immune a la influència dels altres (Hennessey, a Paulus i Nijstad, 2009).

En una metanàlisi de definicions de *creativitat*, es van trobar que l'explicació del significat es podia articular entorn dels quatre conceptes següents (Isaksen i altres, 2011):

1) **Àmbit individual:** l'existència de característiques personals que permeten actuar de manera creativa o que es posen en marxa durant el procés creatiu, com, per exemple, flexibilitat, originalitat i curiositat.

**2) Procés:** les activitats que es fan durant el procés de creació o ideació, referides al procés mental o cognitiu que es posa en marxa, més que no pas característiques o trets personals.

**3) Resultat:** producte o objecte obtingut a partir del procés creatiu. En aquest àmbit, la creativitat es pot confondre amb el concepte d'*innovació*, que veurem tot seguit.

**4) Entorn:** aspectes que envolten les persones abans, durant i després del procés creatiu, que el faciliten o l'interfereixen. Característiques com el clima o la cultura organitzativa o, fins i tot, nacional poden determinar la manera en què les persones s'enfronten a la tasca i també el resultat final (no és el mateix un fet creatiu al Japó que a Suècia). El context pot potenciar o inhibir un procés creatiu, motivar les persones que hi intervenen o dificultar-los aquesta intervenció. En un entorn organitzatiu, una marcada burocràcia a l'hora de prendre decisions o establir grups de treball, una desmesurada departamentalització o la feina en sitges que afectin la cooperació, la no orientació a objectius o resolució de tasques poden ser inhibidors, mentre que la recompensa per la generació d'idees, l'assoliment d'objectius o la resolució de problemes, la potenciació de la col·laboració entre unitats de treball, la inclusió d'equips d'R+D com a part del procés de feina habitual, o una presa de decisions horitzontal, es poden considerar elements facilitadors.

Aquestes quatre esferes de la creativitat, que es podrien avaluar com les àrees que cal tenir en compte en qualsevol anàlisi organitzativa (Rico i altres, 2010) permeten obtenir una visió global i holística del concepte, que ajuden a enllaçar-lo amb l'entorn, amb els diferents àmbits organitzatius (individual, grupal i organitzatiu), amb els processos psicològics i psicosocials (comunicació, cooperació, clima i cultura) i amb els resultats, tant si són individuals com grupals o organitzatius.

S'ha considerat que la manera real o pura de solucionar problemes hauria de consistir en la cerca activa i la construcció de noves idees que encaixin amb els límits que estableix una tasca o el seu entorn; és a dir, solucionar problemes hauria d'incloure pensament creatiu en el procés (Davidson i Sternberg, 2003; Nijstad i Paulus, 2009).

La innovació es considera la implementació de la idea, del pensament o de la solució generat en el procés creatiu, vinculat amb l'acompliment de la tasca i amb la consecució no solament de l'execució sinó de fer-ho amb la màxima efectivitat i eficiència. La creativitat busca una marcada novetat, mentre que la innovació es relaciona més amb una novetat adequada a la situació en què es troba el grup, amb un producte, un desenvolupament concret, útil per als propòsits d'aquesta situació. Una definició més completa és la que proposen West i Farr (1990, pàg. 9):

“La introducció intencional i l’aplicació en un treball, equip o organització, d’idees, processos, productes o procediments que són nous per a ells, i que estan dissenyats per a beneficiar-los”.

Tots dos conceptes es poden considerar en la fase de procés o de resultat del grup: es veuen com a procés si es valora la generació o implementació d’idees, *insights* o solucions durant l’acompliment de la tasca, i com a resultat si el que és fonamental és l’avaluació del producte final, que és creatiu en funció de la novetat, innovació o utilitat que té (De Dreu, Nijstad i altres, 2010, 2011; Paulus i Nijstad, 2009; West, 1987; West, Borrill i Unsworth, 1998).

Cal considerar que el procés creatiu de generació d’idees o opcions és un procés intrínsecament cognitiu i individual. Per tant, les característiques dels membres de l’equip (de la mateixa manera que en els esquemes de decisió social de Davis, que hem vist en el punt 2.1.4) determinen el procés grupal que es desenvoluparà. Entre les característiques individuals que s’han determinat influents en la creativitat individual hi ha tenir la capacitat de ser creatiu i innovador (totes dues), és a dir, no solament de generar idees sinó també de pensar en la manera d’implantar-les; pensament global; habilitats intel·lectuals adequades (capacitat de síntesi, capacitat analítica, pensament operatiu i pràctic, comunicació-negociació). I totes per a facilitar el procés d’observar el problema juntament amb les opcions que té, escollir les idees vàlides de tenir continuïtat, conceptualitzar formes d’aplicació d’aquestes idees i ser capaç de comunicar o, si cal, persuadir els altres del valor de les idees seleccionades (West, *c. p.* Paulus i Nijstad, 2009).

La innovació, per la seva banda, es pot fomentar en l’àmbit grupal, promovent la independència del grup com a unitat organitzativa i essent responsable de tota la tasca, estimulants una consciència de tasca de manera que els membres del grup considerin la importància de la interdependència en el feina i, per tant, que es generi una unitat de producte i coordinació, que afavoreixi identificació i orientació a la tasca (West, *c. p.* Paulus i Nijstad, 2009) i també motivació intrínseca (Amabile, 1993).

## 5.2. El model CPS

En parlar de creativitat, un nom que apareix repetidament és el d’Alex F. Osborn, que ja hem comentat que va ser el descobridor de la tècnica de la pluja d’idees, mentre treballava en la seva agència de publicitat. És aquesta mateixa tècnica la que dona inici al model que presentem tot seguit. Per a Osborn, l’objectiu d’ajuntar diverses persones en un mateix procés de generació d’idees era aconseguir el màxim nombre d’idees, amb la premissa que la creativitat dels uns estimularia els altres a generar idees cada vegada més noves i útils. El model CPS (solució creativa de problemes o *creative problem solving*), aparegut primer en el seu llibre *Applied Imagination* (1957), va ser desenvolupat després

en els seus treballs. Encara que les seves idees han tingut el suport i el rebuig de diversos estudis (Nijstad, 2009; Paulus i Nijstad, 2011), la influència que va tenir i té en l'àmbit de la creativitat és sens dubte d'una gran importància.

La teoria sobre la pluja d'idees i el model presentat pel seu autor original han evolucionat cap a un altre model que comparteix el mateix nom, i que es pot observar en el treball d'Isaksen i altres (2011). Per a aquests autors, la solució creativa de problemes no solament és un marc de treball per a solucionar problemes, sinó també per a generar coneixement i gestionar canvi (individual, grupal o organitzatiu). Escullen la definició de *solució de problemes creativa* presentada per Noller (1979, c. p. Isaksen i altres, 2011, pàg. 26):

“[...] CPS és un procés, un mètode, un sistema per a acostar-se a un problema d'una manera imaginativa i del qual resulta una acció efectiva”.

El model s'estructura entorn de diferents nivells. El primer nivell són quatre components, o “categories d'activitat que les persones fan servir quan resolen problemes creativament” (Isaksen i altres, 2011, pàg. 30). Els components es divideixen en tres de procés i un de gestió. Per a cada component, els autors detallen etapes o nivells operatius més específics, que en total són vuit. Tot seguit presentem de manera consecutiva els components i les etapes:

- 1) Entendre el desafiament
- 2) Construir oportunitats
- 3) Explorar dades
- 4) Emmarcar problemes
- 5) Generar idees
- 6) Preparar-se per a l'acció
- 7) Elaborar solucions
- 8) Construir acceptació
- 9) Planificar l'acostament
- 10) Avaluar tasques
- 11) Dissenyar el procés

El model es completa incloent-hi la tècnica de la pluja d'idees al llarg de totes les etapes, mitjançant dues fases: una fase en què es generen diferents opcions, principalment variades i inusuals (fase de generació), i una en què s'analitzen, s'elaboren i es poleixen aquestes opcions per a arribar a les més adequades segons el problema (fase de focus). Finalment, Isaksen i altres ofereixen una sèrie d'eines que permeten seguir pas a pas el model a les persones no familiaritzades amb aquesta manera de treballar o a les que volen treure el màxim potencial de la capacitat creativa.

Aquesta teoria, com altres teories sobre creativitat, ha basat el potencial en la idea que la creativitat és intrínsecament individual, però els autors consideren que pot servir tant una persona que afronta una situació particular com una organització davant un canvi de més magnitud. De totes maneres, Osborn es



va plantejar l'ús d'aquesta eina per fer que els grups de treball aconseguissin augmentar el potencial per a generar idees creatives, i fins i tot per oferir diverses eines informàtiques per al desenvolupament de les fases i dels components de manera virtual (Isaksen i altres, 2011).

Comparant aquest model amb els presentats en l'apartat 3, es pot observar que la filosofia és molt semblant: partint d'una anàlisi de la situació, plantejar opcions o idees, escollir i planificar els passos per a la resolució i, finalment, executar l'acció i avaluar-la. La diferència evident és l'aposta per generar idees, específicament, i no pas criteris, alternatives o opcions, com deien els models precedents. Aquesta qüestió és alhora la característica pròpia i la diferència bàsica entre els tres models.

El model CPS ha estat estudiat teòricament (Isaksen i altres, 2011) però la seva orientació principal és cap a l'aplicació pràctica en empreses o entorns productius, i el seu entorn natural són els equips de disseny, els departaments de màrqueting o enginyeria de producte i les juntes directives. Les possibles crítiques que se li poden fer són l'excessiva dependència de la individualitat. Quant als biaixos, encara que es considera que pot fluctuar entre fases, és dúctil i dinàmic: les fases posteriors no tenen sentit si les primeres no han estat àmpliament treballades. Finalment, la comunicació es converteix en el criteri bàsic per al funcionament. En equips multiculturals, pot ser un problema que cal superar i es pot allargar el procés o dificultar la posada en comú de possibilitats o idees.

Perquè els equips puguin arribar al potencial d'actuació, cal conèixer els biaixos o problemes que afronten en les dinàmiques de treball davant aquest tipus de tasques, encara que el fet de plantejar-se obrir les alternatives a possibilitats no tingudes en compte abans pot portar a solucionar problemes considerats complicats de resoldre o a prendre decisions amb respostes que superin les expectatives plantejades de bon principi en els equips.

## 6. Problemes i biaixos en la presa de decisions i la solució de problemes

Fins ara hem presentat el procés de grups i equips per a afrontar un problema o situació i arribar a una decisió conjunta, i les tècniques per a generar idees i per a aconseguir productes creatius. Encara que hi hem inclòs les dificultats que han de superar els membres de l'equip, tant si estan relacionades amb la tasca que han de resoldre com amb els processos grupals que tenen lloc, no podem passar per alt una sèrie de preguntes: quant i com s'equivoca un equip en prendre una decisió o en resoldre un problema?; es poden identificar les causes que porten a una pèrdua de productivitat? Tot seguit abordarem aquests dubtes.

### 6.1. Biaixos en el judici grupal i d'equip

Atesa la complexitat dels patrons de relació i resposta de l'equip, un aspecte important que cal considerar quan es prenen decisions grupals són els errors que es poden cometre, tendències o biaixos que poden afectar la presa de decisions de manera negativa; per exemple, aquests errors poden limitar la cerca d'informació o l'anàlisi objectiva i exhaustiva de les possibles alternatives i poden propiciar el maneig inadequat de la informació. Per tant, és important conèixer-los, a fi d'identificar-los i, en la mesura que es pugui, prendre mesures per a disminuir la seva influència durant el procés de presa de decisions i solució de problemes en grups i equips.

Entre els més importants i freqüents, podem esmentar aquests:

- El pensament grupal s'entén com la forma de pensament adoptada pel grup a fi de mantenir la unanimitat o el consens dins aquest grup. Els grups amb alt nivell de cohesió i necessitat d'unanimitat presenten més nivells d'invulnerabilitat, tendeixen a ignorar informació i a analitzar-la de manera incompleta (Janis, 1982). Igual que en els grups, en els equips de treball el pensament grupal pot constituir un biaix important que incideixi negativament en les seves decisions.
- La distorsió de la informació és l'ús de la informació rellevant per a la decisió de grup o equip es pot donar, entre altres factors, per una tendència a interpretar la informació nova de tal manera que doni suport a l'alternativa que s'ha vist més afavorida durant el procés de presa de decisions. També es pot donar pel que s'ha anomenat *biaix de predecisió* (Boyle, Hanlon i Russo, 2012).

- El biaix d'informació compartida és un ús ineficient de la informació rellevant per a la decisió que ha de prendre l'equip.
- La tendència a rebutjar o no prendre en consideració les aportacions d'un membre de l'equip, perquè es té un prejudici envers la persona, altres grups o equips als quals pertany l'organització, el departament o l'àrea de treball que representa.
- La peresa social al·ludeix al baix nivell de contribució que fa un o diversos membres del grup o de l'equip dins aquest grup, en comparació del que podrien fer si treballessin de manera individual (Nijstad, 2009). És a dir, que es presenta quan l'esforç d'un o diversos integrants del grup o equip és més baix del que hauria estat si treballessin sols. Potser perquè n'hi ha d'altres que ho poden fer per ell (Rogelberg, Bames-Farrell i Lowe, 1992).
- La pressió social dins el grup o dins l'equip pot estimular comportaments conformistes dins aquest grup o equip. Encara que individualment no s'estigui d'acord amb una proposta, l'equip orienta a l'acord grupal i desaprova les manifestacions de desacord. En els grups molt cohesionats, la tendència cap a per la unanimitat tendeix a ser més gran i, per tant, es pot veure restringida la possibilitat d'avaluació de diferents propostes o línies d'acció (Janis, 1982; Mayer, 1967).

Kerr, MacCoun i Kramer (1996, *c. p.* Nijstad, 2009) van fer una recopilació dels treballs que comparaven errors de judici i biaixos en la presa de decisions grupal i individual. Dels biaixos de la llista, van trobar els que esmentaven la falta d'atenció en la informació (ignorar informació clau en fer un judici, menysvalorar informació de la situació, sobrevalorar informació personal, rellevància de la informació sortint), enfront dels que posaven en evidència els conflictes entre situacions divergents (estimar major un esdeveniment que no pas les parts d'aquest esdeveniment, estimar major la possibilitat d'un esdeveniment després que hagi ocorregut, influència del context positiu o negatiu en fer una elecció, sensibilitat a les pèrdues recents enfront de la possibilitat d'escollir una opció contrària).

En observar els errors i biaixos esmentats en aquest apartat, no es pot arribar a la conclusió que hi ha un patró clar a partir del qual es pot predir què fa que un grup arribi a cometre un error (Nijstad, 2009). No obstant això, Kerr i altres (1996) van observar que tant els grups com els individus es veuen afectats pels mateixos errors i biaixos; fins i tot n'hi ha que poden afectar més uns que altres, depenent del cas, però hi havia, almenys, tres factors que poden influenciar molt els grups: el volum del grup, el nombre de membres que cometen un determinat error o mostren un cert biaix, i l'esquema de decisió utilitzat.

## 6.2. Factors que afecten la productivitat grupal i d'equip

Steiner, en el seu treball sobre la productivitat grupal (1972), va anticipar possibles pèrdues de productivitat derivades de la interacció grupal. Des de la seva idea, relacionada amb la teoria de Bales (1950) dels processos grupals de tasca (coordinació) i socioemocional (motivació) (McGrath, 1984), va exposar que qualsevol grup sempre funcionava per sota del seu nivell potencial de productivitat a causa de pèrdues de procés (Laughlin, 2011; McGrath, 1984; Nijstad, 2009). Aquestes pèrdues són de dos tipus: per motivació o per coordinació.

### 1) Pèrdua per motivació

Les pèrdues per motivació ocorren quan els membres del grup fan un esforç més petit treballant en grup que treballant sols (Nijstad, 2009). La falta de motivació individual dins el gran grup es pot deure al fet que la seva contribució no és realment necessària perquè s'acompleixi la tasca (Diehl i Stroebe, 1987), perquè no fan una feina que poden fer d'altres, de manera que s'ajusta la productivitat al membre menys productiu, encara que generalment aquesta pèrdua de productivitat apareix perquè la tasca no és intrínsecament interessant. Aquesta pèrdua per motivació es pot donar indistintament en grups i equips, encara que el nivell d'interacció i compromís (*engagement*) que hi ha en els equips de treball, l'existència de models mentals i l'aprenentatge grupal són processos que limitarien la possibilitat de l'aparició d'aquest factor.

### 2) Pèrdua per coordinació

Les pèrdues de productivitat per coordinació apareixen quan l'exercici de cada membre del grup no es combina de manera òptima per aconseguir el resultat grupal (Nijstad, 2009). Algunes possibles raons perquè apareguin són la por de l'avaluació negativa dels companys o l'aparició d'un bloqueig productiu generat per la impossibilitat d'expressar les idees mentre ho fa una altra persona. Això pot portar a fer que la persona no pensi en noves idees o oblidi les que tenia (Diehl i Stroebe, 1987). Com en el punt precedent, en els equips de treball els nivells de cohesió i cooperació tenen un nivell òptim que minimitzen l'aparició d'aquests bloquejos i d'aquestes pors individuals.

Aquests dos tipus de pèrdues de productivitat també es veuen afectades pel volum de l'equip. A mesura que augmenta el volum de l'equip, augmenta exponencialment la possibilitat d'aparició de pèrdua de productivitat.

## **7. Preses de decisions i solució de problemes en equip enfront d'individualment**

La bibliografia posa en evidència àmpliament que els grups i, encara més, els equips prenen decisions més eficaces que els individus, gràcies a la coordinació, la distribució de tasques i la combinació de recursos dels seus membres: diversitat d'informació, punts de vista, coneixements, experiència i perspectives; diferents interpretacions per a definir un problema; poden estar més oberts a noves idees, hi pot haver més creativitat a l'hora de generar alternatives i més flexibilitat per a resoldre problemes; les decisions preses en conjunt augmenten l'acceptació de la solució adoptada, entre altres raons (Mojzisch i Schulz-Hardt, 2011; Robbins i Coulter, 2010; Kinicki i Kreitner, 2008; Moon i altres, 2003). Encara més, els grups mitjançats per ordinador i els equips virtuals també poden afavorir la participació més igualitària i oberta dels membres gràcies a aquestes raons, a més de les esmentades més amunt: decisions arriscades o poc convencionals, optimització de l'ús del temps de treball i l'ús de la informació (Kiesler i Sproull, 1992). Aquests avantatges són extensibles als equips efectius de treball, cara a cara.

No obstant això, tant els grups com els equips requereixen més temps per a prendre les decisions i el procés pot ser més complex, confús i ambigu; pot ser més difícil arribar a accions específiques ja que hi ha diferents perspectives per discutir i requereixen arribar a un acord, sobretot si hi ha barreres de llenguatge per l'heterogeneïtat dels membres. La pressió social, la peresa social i el pensament grupal poden exercir un paper negatiu en el procés de presa de decisions. També hi pot haver predomini d'algun membre del grup o subgrup, sia pel temps durant el qual intervé, sia per l'èmfasi o la manera de fer-ho. A més, es pot donar un desplaçament de l'objectiu cap a un objectiu personal, com, per exemple, fer valer la pròpia opinió encara que no estigui alineada amb el resultat més bo del procés (Robbins i Coulter, 2010; Kinicki i Kreitner, 2008). Fins i tot, en el cas dels grups s'ha arribat a reportar que ho poden fer més bé que el membre mitjà, però rares vegades ho fan de manera superior que el membre més bo (Hill, 1982), principalment en tasques indivisibles. Com hem esmentat, també en aquest cas, en els equips de treball es minimitza l'aparició d'aquestes limitacions.

El procés de presa de decisions requereix que el coneixement disponible s'intercanviï entre els membres tant si són de l'equip com del grup, es discuteix i s'integra, i aquest procés d'elaboració de la informació es pot donar de manera poc òptima (Van Ginkel i Van Knippenberg, 2008). Aquest resultat potser es podria explicar amb l'anàlisi detallada del procés per mitjà del qual prenen les decisions. Per exemple, en alguns casos, els integrants de l'equip analitzen informació sobre el problema de manera individual, abans de la reunió grupal, i es formen certs judicis individuals o prenen una decisió. En altres

casos, en canvi, els equips s'exposen al problema per primera vegada, tots plegats, com a grup. S'ha trobat que els processos de decisió grupal que no permet l'examen individual previ són menys susceptibles als biaixos de decisions i el grup o equip pot estar més disposat a prendre decisions arriscades (parar el finançament d'un projecte o finançar-lo totalment). Per contra, el procés de presa de decisions en grup i, per extensió, d'equips, en el qual es produeix l'examen individual previ, és més susceptible a biaixos de decisió i es limita més a comportaments de risc incremental, anomenat *passos de nadó* (Moon i altres, 2003).

Quant a la capacitat creativa dels grups i equips, s'ha observat que els que ofereixen oportunitat als seus membres individuals per a aportar idees sense que siguin jutjats o criticats són més productius que els que no ho faciliten.

Els estudis sobre pluja d'idees grupal enfront d'individual (Nijstad, 2009) conclouen que els biaixos grupals (per coordinació, peresa social i bloqueig, sobretot) són factors que dificulten el rendiment del grup. Actualment s'ha observat que, fomentant la flexibilitat individual, el pensament divergent i també l'ús d'eines o programes informàtics en equips virtuals per a la generació d'idees, es potencien la novetat i la fluïdesa en la ideació (Isaksen i altres, 2011; Nijstad, 2009), a més d'encaixar en la realitat actual de les organitzacions, on grups i equips multiculturals, multitasca i de diferents àrees organitzatives treballen comunament.

Per tant, avaluar quan una decisió organitzativa s'ha de prendre en equip o de manera individual s'ha de fer en funció de diversos elements. Cal prendre en consideració diversos criteris: el temps disponible per a prendre la decisió; si la qualitat de la decisió seria més gran amb diversitat de perspectives i informació; si són importants la creativitat, la innovació i el grau d'acceptació de la solució adoptada; el tipus de problema (estructurat - no estructurat) i el context (certesa-risc-incertesa). També és fonamental prendre en consideració el volum de l'equip, ja que el procés de presa de decisions es veu influenciat per aquest equip; i també l'emplaçament geogràfic dels membres potencials i la disponibilitat de suport informàtic en cas que fes falta.

En general, en els processos grupals de presa de decisions cara a cara, són més eficaços, sobretot en equips conformats per un nombre imparell de membres, entre cinc i set. D'una banda, el volum permet l'intercanvi de rols i la participació de tots els membres, i de l'altra, evita arribar a punts morts en la presa de decisions. Per tant, si l'equip és petit, si tenen prou temps, si el problema és poc estructurat i el context és de risc o incertesa, potser el més recomanable és prendre la decisió en equip (Robbins i Coulter, 2010; Kinicki i Kreitner, 2008).

## 8. Ètica en la presa de decisions i solució de problemes

Quan es prenen decisions, tant si són grupals com individuals, es poden presentar sovint dilemes ètics. És a dir, al darrere de les decisions que cal prendre hi ha principis, valors i creences que poden generar en l'equip o en l'individu una disjuntiva entre el que és correcte i el que és incorrecte (Ferrell, Fraedrich i Ferrell, 2011; Hellriegel i Slocum, 2009). D'altra banda, els estàndards ètics no són universals i en el món globalitzat actual, on cada vegada es treballa més en equips heterogenis d'àmplia diversitat, és fonamental prendre en consideració les diferències socioculturals i politicolegals entre els membres del grup, la cultura ètica de l'organització i que les pautes ètiques que segueix siguin explícites i conegudes pels membres de l'equip a l'hora de prendre una decisió.

Per tant, aquest apartat no està pensat amb la idea d'indicar el que és correcte o no en un procés de presa de decisions i solució de problemes, sinó amb l'esperit de destacar la importància dels valors i de les normes de l'equip, dels seus membres i de la cultura ètica de l'organització, durant els processos esmentats; i també amb la idea d'indicar que fonamental que és per a l'equip pensar en el futur impacte de les seves decisions sobre ells mateixos, l'organització i la societat.

Fins i tot quan no és possible estar segurs de totes les conseqüències i de tot l'abast d'una decisió, prendre en consideració els elements que han estat esmentats permetrà als equips prendre decisions que satisfacin l'objectiu plantejat, compleixin els principis ètics de l'organització en què estan immersos, beneficiïn aquesta organització i impactin de manera favorable en el seu entorn social i, si escau, ambiental.

## 9. Línies actuals de recerca

L'àrea de presa de decisions i solució de problemes continua essent d'interès per a la recerca. A manera d'exemples pel que fa a temes d'interès en què s'ha estat investigant en els últims anys, es poden esmentar els efectes positius de cert nivell de conflicte dins el grup en el procés de presa de decisions, durant l'acompliment de tasques rutinàries. Es refereixen a conflictes entre els membres del grup originats per posicions oposades sobre un punt de la tasca, no pas a conflictes en la relació (incompatibilitats interpersonals entre membres del grup). Aquest cert nivell de conflicte associat a la tasca implica diferents punts de vista, idees, opinions i valors subjacents sobre el contingut de les decisions entre els membres del grup. Per tant, els investigadors suggereixen que pot contribuir a una avaluació més crítica del problema, a una anàlisi més profunda de les posicions personals, i també a una comprensió més adequada de les posicions dels altres. Encara es requereix més recerca sobre aquest tema (Boyle, Hanlon i Russo, 2012).

Durant la dècada passada, s'han proposat diverses tècniques i models per a la presa de decisions i solució de problemes; fins i tot s'han aplicat a la pràctica, però el suport teóricoempíric o les directrius per a fer-ne ús no necessàriament han estat ben desenvolupats, la qual cosa dificulta als investigadors de l'àrea demostrar empíricament la vàlua d'aquests mètodes i la transferència de coneixements (Rouwette, Bastings i Blokker, 2011). Per exemple, una de les que s'han proposat fa més poc ha estat la tècnica de l'escala, que encara necessita més recerca que doni suport a fer-la servir.

Van Ginkel i Van Knippenberg (2012) han abordat la presa de decisions en grups o equips amb informació distribuïda i la influència dels líders de grup per a estimular la formació de representacions mentals dels membres del grup, sobre la base dels comportaments arrelats en les seves pròpies representacions de la tasca. Els investigadors proposen que, en la mesura que el líder té representacions que afavoreixen l'intercanvi d'informació i integració, això afecta les representacions dels membres del grup, l'elaboració d'informació i la presa de decisions de qualitat. D'acord amb els seus resultats, el paper dels líders dels equips pot ser molt important per a crear un coneixement socialment compartit en l'execució de les tasques de l'equip (Van Ginkel i Van Knippenberg, 2012).

L'heurística és una de les àrees de la psicologia que ha experimentat més canvis en la dècada passada. L'heurística són processos cognitius eficients, conscients o no, que ignoren una part de la informació i estalvien esforç. Clàssicament s'ha afirmat que les decisions heurístiques comporten més errors que les que es fan segons els models racionals. No obstant això, per a moltes de les decisions, els models racionals no són adequats atesa la incertesa que caracte-



ritza l'ambient real actual. Un desafiament futur és desenvolupar una teoria sistemàtica dels components bàsics de l'heurística, i també de les capacitats bàsiques i estructures ambientals que són aprofitades (Gigerenzer i Gaissmaier, 2011).

Un altre punt que es continua investigant en el procés de presa de decisions en grups i equips és l'impacte dels perfils ocults en la presa de decisions de qualitat i les estratègies per a abordar-lo. I també el guany de procés en les decisions en grups i equips, en comparació de les decisions individuals en relació amb la solució de perfils ocults (Mojzisch i Schulz-Hardt, 2011).

En relació amb la solució de problemes, des de la dècada passada es treballa en la relació entre l'àmbit individual i l'àmbit grupal, com afecten les característiques individuals als processos grupals, com, per exemple, els trets de personalitat o, més genèric, la composició del grup, i també com es transformen les aportacions individuals en un producte grupal. Aquest tema, que ha preocupat històricament l'estudi dels grups, continua essent d'interès en l'actualitat i encara més per la notable presència dels equips de solució de problemes en els ambients organitzatius. D'altra banda, en línia amb els canvis en les formes de treball, apareix un ampli cos d'estudi sobre l'efectivitat de la solució de problemes en equips virtuals (Braga i Bowyer, 2008), o com afecta la comunicació mitjançada per computador en la solució de problemes (Kerr i Murthy, 2008). Finalment, cal esmentar els treballs que relacionen els processos de solució de problemes amb el rendiment o l'efectivitat grupal en general (Laughlin, 2008; Salas i altres, 2007).

Sens dubte, unes àrees que mantenen una marcada actualitat són la creativitat i la innovació: els estudis sobre els criteris anteriors per a la creativitat o la innovació en equips de treball, els processos socials que les afecten i, una vegada més, la relació entre els àmbits individual i grupal, i com es desenvolupen aquests conceptes en equips virtuals o mitjançant la comunicació en línia (Barczak i Felicia, 2010; De Dreu i Nijstad, 2011; Nemiro, 2008; Paulus i Dzindolet, 2008; Paulus i Nijstad, 2011).

Encara que la tecnologia i els mètodes de recerca han permès l'avenç en l'estudi dels processos de presa de decisions i solució de problemes, i continua essent una àrea d'àmplia vigència investigadora, queden per davant moltes línies de recerca i molts dubtes metodològics per resoldre que permetin esclarir requisits, processos inherents en els equips de treball i no solament en els equips virtuals, clarificar els models de combinació social que determinen la interacció dels membres dels equips en aquests processos de decisió i solució de problemes, i les relacions entre àmbits organitzatius referents a aquesta temàtica.

## **Resum**

En aquest mòdul hem presentat com afronten la presa de decisions i la solució de problemes els equips de treball. Hem constatat la necessitat que els equips es preparin per a prendre decisions amb condicions de certesa, risc o incertesa. Hem observat la necessitat de definir i analitzar els problemes des de la perspectiva de l'estructura i la freqüència que tenen.

Hem emfatitzat que un coneixement bàsic de models de combinació i d'influència social, i també de les dinàmiques de compartir informació, és important per a un maneig efectiu de les tècniques de presa de decisions i generació d'idees.

Finalment, hem conclòs que en els entorns actuals de treball, caracteritzats per canvis constants, amb una relació virtual més gran en l'espai de treball, no solament cal considerar les contribucions individuals a la resposta agregada de l'equip, sinó també apostar per una solució de problemes creativa i una presa de decisions orientada cap a la innovació.

## Activitats

El departament comercial de l'empresa Sisuosa, dedicada a fabricar peces per a la indústria de l'automoció, s'encarrega de potenciar els productes de la companyia (peces per al motor i la suspensió) a partir dels models genèrics, però, alhora, contacta amb les grans marques per a elaborar peces *ad hoc*. Una vegada feta la venda, es posa en marxa un equip de projecte en què hi ha inclosos representants dels departaments comercial, d'enginyeria, de producció i de qualitat. Cadascun d'aquests professionals té una missió particular. El departament de vendes, a més de portar a terme la recepció de comandes, manté després contacte amb el client i avalua la possible venda futura de nous productes o recanvis; el d'enginyeria fa el disseny de la peça i planteja com serà l'elaboració del producte; el de producció s'encarrega, juntament amb el d'enginyeria, de les primeres proves i després de la fabricació; el de qualitat és present durant tot el projecte per seguir les normes de qualitat tant en el disseny com en la producció.

Els projectes solen durar una mitjana de tres a cinc anys depenent de la complexitat de la peça (disseny o fabricació, quantitat de peces que cal fabricar o canvis en el disseny durant el procés). Els primers anys corresponen a la negociació del departament de vendes amb el fabricant del tipus de material que cal fer servir i les especificitats de la peça, i també a l'elaboració del departament d'enginyeria de la peça i les primeres proves de producció (és important saber que de vegades per a la fabricació fa falta fabricar màquines especials i fer canvis importants en les plantes de producció). El pas següent és portar a terme la producció en sèrie, que pot durar fins al cap de set anys d'haver començat el projecte. En la fabricació es té en compte no solament la quantitat de peces necessàries per a fabricar els cotxes de la marca en qüestió, sinó també anticipar una quantitat negociada perquè el fabricant pugui tenir recanvis si li'n fan falta. En alguna ocasió, en funció de la sensibilitat de la peça, es pot mantenir una petita línia de producció a la planta de Siscosa a punt per a necessitats urgents.

Aquest 2013 és el segon any de projecte de la peça XO12B, una peça que completa la suspensió per a un cotxe de la marca Carseout, fabricadora d'utilitaris que està en ple desenvolupament en el mercat automotor europeu amb un cotxe de baix consum i un preu econòmic. Per a Sisuosa, aquest projecte té una gran importància, ja que molts dels fabricants de cotxes han desplaçat la producció a la Xina i, si bé han internacionalitzat abans les peces, encara no estan preparats per a competir en el mercat asiàtic.

Els últims sis mesos, els membres de l'equip, separadament, han tingut una activitat frenètica. En David, enginyer de producte del projecte XO12B, ha estat fora un mes i mig visitant el proveïdor principal a la Xina. La Julie, l'enginyera de vendes, juntament amb la Julia, enginyera de producció, ha estat visitant un client un parell de setmanes. L'únic membre que va estar a la planta tot el temps va ser en Fran, enginyer de qualitat, encara que, per raons de producció, també ha estat donant suport a altres projectes de la companyia.

Aquest matí, en David, acabat d'arribar de viatge, tornava a repassar els dissenys, content perquè ja tenen preparada la línia de producció per a les primeres sèries de prova. En Fran l'ha cridat preocupat i li ha demanat de reunir-se amb urgència. Una vegada reunits, en Fran i en David s'adonen que la peça que estan a punt de fabricar té una fallada de disseny que afecta la qualitat de la suspensió i pot significar que es trenqui al cap de tres o quatre anys de fer servir el cotxe si continuen la peça tal com està plantejada. D'aquí a una setmana ha de començar la fase de prova, i tenen encarregat no solament el material (plàstics AB, PP i PB) sinó també la nova maquinària per a la planta, de manera que decideixen reunir-se immediatament amb els caps de vendes i producció per buscar alternatives a aquesta situació, tenint en compte que s'han de comunicar tan aviat com sigui possible amb els seus propis directors de departament, amb el seu client i els seus proveïdors.

L'equip de projecte s'ha de pronunciar pel que fa a la dificultat sorgida amb els problemes que han trobat en el material de la peça per al projecte XO12B que posen en risc el començament de la fase de prova de fabricació i, per tant, la producció en sèrie. L'equip consta d'un enginyer de producte, un enginyer de qualitat, una enginyera de vendes, una enginyera de procés i de producció. L'enginyer de producte també fa de cap de projecte, i és la primera vegada que ocupa una posició d'aquest nivell. Tenen un termini màxim de cinc dies naturals. Són els màxims coneixedors d'aquest projecte, i la majoria s'han trobat amb dificultats en la seva vida professional que han sabut superar.

La solució ha d'arribar de l'equip de projecte, però si implica un desemborsament important de finançament per a canvis en la maquinària o la compra de matèria primera, necessitarà l'aprovació econòmica de la junta directiva.

Analitzeu la situació presentada i, des de la perspectiva d'un procés de presa de decisions i solució de problemes en equip, responeu a les preguntes següents:

1. Per què es requereix que el procés de presa de decisions el porti a terme un equip?

2. Identifiqueu els passos que cal seguir i què faríeu en cadascun d'aquests passos.
3. Indiqueu la tècnica o tècniques que faríeu servir (escolliu-ne dues o tres com a màxim). Raoneu la resposta.
4. Identifiqueu el factor principal que pot haver afectat la productivitat de l'equip de projecte XO12B quant al problema de disseny de la peça i quins biaixos o errors de judici hi pot haver hagut.
5. Descriviu possibles problemes ètics en la presa de decisions final sobre la continuïtat o no del projecte XO12B.

## **Exercicis d'autoavaluació**

1. Definiu *decisió efectiva*, *solució de problemes* i *presa de decisions*.
2. Enuncieu les tres característiques dels problemes emfatitzades en el capítol i la relació que hi ha entre unes i altres.
3. Identifiqueu els processos d'influència social i destaqueu els que considereu més habituals en les organitzacions.
4. Compareu la tècnica d'inducció col·lectiva amb la tècnica d'esquema de decisió social.
5. Confronteu el diagrama d'Ishikawa i la tècnica de l'escala per a la presa de decisions en equips segons els criteris d'objectiu, utilitat, procediment, avantatges i desavantatges.
6. Definiu el model de solució creativa de problemes.
7. Indiqueu els avantatges i desavantatges de la presa de decisions en equip en relació amb la individual.

# Solucionari

## Activitats

### 1. Per què es requereix que el procés de presa de decisions el porti a terme un equip?

Encara que les decisions en equip requereixen més temps que les individuals, i aquest equip de projecte té un termini molt limitat per a prendre la decisió respecte a la peça del projecte XO12B, el problema plantejat aquí requereix la combinació dels recursos dels membres del grup: diversitat d'informació, punts de vista, coneixements, experiència i perspectives, creativitat a l'hora de generar alternatives i flexibilitat per a resoldre problemes, i que la decisió sigui aprovada per tot l'equip. Malgrat que no està constituït per un nombre imparell de membres, el volum del grup és petit, la qual cosa facilita el procés.

D'altra banda, la situació crítica plantejada respecte al material de la peça per al projecte XO12B representa un problema poc estructurat, que requereix una decisió no programada dins un context incert, que ha de ser tractada a un alt nivell gerencial i requereix acord entre els departaments que hi estan involucrats directament (vendes, enginyeria, producció i qualitat), que són els que conformen l'equip de projecte. És a dir, l'equip de projecte s'enfronta a un problema inusual, que no es pot abordar amb un procediment estàndard establert prèviament, i qualsevol de les opcions possibles per a solucionar-lo impliquen un escenari nou amb repercussions operatives, logístiques, ètiques i financeres. Per tant, la decisió és única, s'ha de fer a mida per a aquesta situació i amb la informació disponible per al moment de la decisió.

### 2. Identifiqueu els passos que cal seguir i què faríeu en cadascun d'aquests passos.

Els passos que cal seguir en aquest procés de presa de decisions són les vuit etapes següents (en cadascuna hi ha definit què es podria fer):

#### a) Identificació d'un problema

Delimitar i precisar el problema (límits i abast). Diferenciar el problema dels seus símptomes i les seves conseqüències.

#### b) Identificació dels criteris de decisió

Identificar els criteris rellevants que han de guiar el procés de resolució del problema identificat, considerant les variables importants que hi estan involucrades. Per exemple, cost, acords contractuals amb proveïdors externs i repercussions ètiques.

#### c) Ponderació dels criteris

Ponderar els criteris seleccionats si no tenen el mateix pes per a la presa de decisions; per exemple, assignar el valor més alt al criteri que es consideri més important i, a partir del valor escollit, continuar assignant les ponderacions.

#### d) Desenvolupament d'alternatives

Generar una llista d'alternatives factibles per a resoldre el problema per mitjà d'una tècnica per a la presa de decisions.

#### e) Anàlisi d'alternatives

Avaluar les alternatives identificades en l'etapa precedent en funció dels criteris establerts en la segona i la tercera etapa, seguint el procediment estipulat per la tècnica escollida.

#### f) Selecció d'una alternativa

Triar l'alternativa més adequada segons els criteris establerts prèviament.

#### g) Implementació d'una alternativa

Implementar la decisió presa per l'equip de projecte. La implementació l'han de fer ells mateixos.

#### h) Avaluació de l'efectivitat de la decisió

Fer un seguiment de l'efectivitat de la decisió; aquest pas, però, només es pot fer *a posteriori*.

### 3. Indiqueu la tècnica o tècniques que faríeu servir (escolliu-ne dues o tres com a màxim). Raoneu la resposta.

### – Pluja d'idees

Per a propiciar la generació d'idees en el grup amb l'objectiu de trobar una solució al problema plantejat: fallada de disseny que afecta la qualitat de la suspensió en una peça la fase de prova de fabricació de la qual comença al cap d'una setmana.

### – Tècnica del grup nominal

L'equip la pot fer servir en lloc de la pluja d'idees. El desavantatge és el temps que pot requerir aplicar-la i el poc temps disponible per a prendre la decisió.

### – Diagrama d'Ishikawa

Perquè es tracta d'un problema molt complex, amb marcades repercussions en diferents àmbits de l'empresa, en el qual hi ha una marcada interdependència entre els factors que hi estan involucrats. Aquest diagrama facilitaria la visualització de les possibles causes i efectes, i també les interrelacions entre aquestes causes i efectes.

4. Identifiqueu el factor principal que pot haver afectat la productivitat de l'equip de projecte XO12B quant al problema de disseny de la peça i quins biaixos o errors de judici hi pot haver hagut.

En aquest equip es pot haver donat una pèrdua de productivitat per coordinació, ja que els seus membres han estat viatjant i han estat involucrats en diferents projectes de l'empresa. Això pot haver disminuït la dedicació que han tingut al projecte XO12B, tant de manera individual com grupal, i per tant pot ser que els seus esforços no s'hagin combinat de la manera més eficient i eficaç possible.

Entre els errors de judici i biaixos en la presa de decisions en equip hi pot haver hagut una falta d'atenció d'informació rellevant, es pot haver subestimat informació tècnica o donat molta importància a la informació sortint. L'equip es pot haver vist influenciat pel context a l'hora de prendre la decisió sobre el material de la peça, la data de la fase de proves i la data de tancament (*deadline*) per a la informació sortint.

En el procés de presa de decisions actual, davant el problema de disseny de la peça, l'equip es pot veure afectat per les possibles pèrdues econòmiques, operatives, d'imatge personal i empresarial, enfront de la possibilitat d'escollir l'opció de tornar a dissenyar la peça.

5. Descriviu possibles problemes ètics en la presa de decisions final sobre la continuïtat o no del projecte XO12B.

En aquest cas particular, l'equip de projecte i els membres de l'equip es podrien enfrontar a dilemes ètics entre continuar la fase de prova d'una peça sabent que té una fallada i els costos que implica per a l'empresa redissenyar la peça, a més de l'impacte i les repercussions que pot tenir el problema que ha sorgit i la solució d'aquest problema per a la imatge en relació amb l'equip directiu de l'empresa, els clients i proveïdors, i l'organització.

L'equip ha de prendre en consideració, a més, la cultura i les pautes ètiques que segueix l'organització i la política legal vigent respecte al problema plantejat.

### Exercicis d'autoavaluació

1. Definiu *decisió efectiva*, *solució de problemes* i *presa de decisions*.

La decisió efectiva és la que permet assolir de la manera més eficient els objectius establerts, considerant criteris com temps, costos, esforç o efectes col·laterals.

La solució de problemes és el procés que ocorre entre una situació inicial en què s'afronta un obstacle o inconvenient i una situació futura desitjada en què aquest obstacle o dificultat s'ha superat, resolt o comprès. La solució del problema, per tant, permet arribar a aquesta situació ideal.

La presa de decisions és un procés mitjançant el qual s'escull un determinat curs d'acció, una vegada s'han considerat diversos escenaris possibles, i el resultat és una elecció final, acció o, dita també, solució.

2. Enuncieu les tres característiques dels problemes emfatitzades en el capítol i la relació entre unes i altres.

Les tres característiques dels problemes en relació amb els processos de presa de decisions i solució de problemes que hem emfatitzat en aquest capítol són el nivell d'estructura, la freqüència de presentació i el grau d'ambigüitat.

Les decisions no programades es prenen davant els problemes no estructurats generalment en un context de risc o d'incertesa, amb una limitada informació disponible o ambigua i no se saben totes les conseqüències de les possibles decisions que cal prendre ni es poden predir els resultats amb estimacions probabilístiques objectives, perquè són situacions noves o poc usuals, i per això mateix no hi ha un mètode estàndard per a abordar-les.

Les decisions programades es prenen davant problemes estructurats, que són coneguts, que tenen un objectiu clar i específic, que tenen unes circumstàncies recurrents i, per tant, permeten seleccionar un curs d'acció conegut o es manegen per mitjà d'un mètode estàndard o de rutina. La informació necessària està disponible i s'obté amb facilitat.

3. Identifiqueu els processos d'influència social i destaqueu els que considereu més habituals en les organitzacions.

Els processos d'influència social els van plantejar Deutsch i Gerard (1955) i n'hi ha dos: influència de la informació i influència normativa. La influència de la informació comporta acceptar la informació proporcionada pels altres i ser persuadits per aquesta informació. La influència normativa és el desig de complir les expectatives i ser acceptats pels altres, que després es van combinar amb les cinc bases de poder social (de recompensa, coercitiu, expert, legítim i referent) de French i Raven (1959), que es poden classificar, prenent els dos estils d'influència social de Deutsch (1951), de la manera següent: la influència de la informació inclou les bases de poder de recompensa, coercitiu i expert, i els poders legítim i referent es consideren tipus d'influència normativa (Laughlin, 2011).

En general, en les organitzacions, es poden donar tots els tipus de poder, incloent-hi el coercitiu. En una organització ideal, destaquen les formes d'influència basades en un poder expert, legítim o referent. Així, doncs, hi ha processos d'influència de la informació (expert) i normativa (legítim i referent).

4. Compareu la tècnica d'inducció col·lectiva amb la tècnica d'esquema de decisió social.

En la inducció col·lectiva, el grup intenta induir a una norma general a partir de l'element probatori disponible generant hipòtesis que li permetin arribar a la solució correcta.

L'esquema de decisió social és una regla per a la presa de decisions que especifica com les preferències individuals es converteixen en una decisió grupal.

En la primera el grup, a partir de la informació disponible, intenta arribar a una decisió correcta generant hipòtesis entre correctes i no plausibles, mentre que en la segona el grup intenta generar una regla que ordeni les contribucions individuals en una resposta grupal.

La tècnica d'inducció col·lectiva no esmenta com es relaciona el grup entre si, sinó que parla del grup com un col·lectiu, i per tant generar una hipòtesi és una subtasca que mira de resoldre la tasca objectiu, sia problema o decisió. D'altra banda, l'esquema de decisió social intenta explicar com arriba a una conclusió el grup a partir de la combinació de les opinions o respostes de cadascun dels seus membres, posant el focus en la importància de l'opinió de cadascun d'aquests membres i no en la tasca que han d'afrontar.

5. Confronteu el diagrama d'Ishikawa i la tècnica de l'escala per a la presa de decisions en equips segons els criteris d'objectiu, utilitat, procediment, avantatges i desavantatges.

<b>Criteris</b>	Diagrama d'Ishikawa, diagrama d'espina de peix o diagrama de causa-efecte.	Tècnica de l'escala.
<b>Objectiu</b>	Representar gràficament, classificar i avaluar les possibles causes d'un problema o efecte, i organitzar les relacions entre unes i altres.	Estructurar la participació dels membres de l'equip i promoure la comunicació oberta entre aquests membres.
<b>Utilitat</b>	És molt útil quan es tracta d'un problema complex en què hi ha una marcada interdependència entre els factors que hi estan involucrats.	És molt útil amb equips petits que prenen una àmplia gamma de decisions. No aborda necessàriament problemes complexos.

<b>Procediment</b>	Consta de quatre passos que fa l'equip conjuntament fins a arribar a l'acord final pel que fa al diagrama elaborat (si és prou complet).	Consta de sis passos, l'equip discuteix el problema, primer en díades, després en tríades i així s'incorporen gradualment els membres a la discussió, fins a aconseguir la decisió de l'equip.
<b>Avantatges</b>	Representa visualment, en un sol diagrama, les possibles causes i efectes, i les interrelacions entre uns i altres. Estimula la participació de l'equip en l'anàlisi i la solució del problema. Tots els membres de l'equip tenen l'oportunitat de participar.	Assegura la participació de tots els membres de l'equip, tant en reunions cara a cara com mitjançades per ordinadors. Promou l'extracció de la informació i varietat d'idees. Disminueix el pensament grupal ( <i>groupthink</i> ) i la peresa social.
<b>Desavantatges</b>	Quan és un problema amb moltes variables internes o es relaciona amb un elevat nombre d'àrees externes, complica l'esquema i no és tan efectiu d'usar.	És una tècnica relativament nova (proposada el 1992). No hi ha gaires estudis sobre l'eficàcia i les limitacions que té. Podria disminuir la probabilitat de l'intercanvi obert d'informació dins l'equip: per a alguns membres, la pressió de presentar les seves idees amb aquesta estructura podria ser molt incòmoda.

## 6. Definiu el model de solució creativa de problemes

El model s'estructura entorn de diferents nivells. El primer nivell són quatre components, o "categories d'activitat que les persones empren quan resolen problemes creativament" (Isaksen i altres, 2011, pàg. 30). Els components es divideixen en tres de procés i un de gestió. Per a cada component, els autors detallen etapes o nivells operatius més específics, que en total són vuit. Tot seguit presentem de manera consecutiva els components i les etapes:

- a) Entendre el desafiament
- b) Construir oportunitats
- c) Explorar dades
- d) Emmarcar problemes
- e) Generar idees
- f) Preparar-se per a l'acció
- g) Elaborar solucions
- h) Construir acceptació
- i) Planificar l'acostament
- j) Avaluar tasques
- k) Dissenyar el procés

El model es completa incloent-hi la tècnica de la pluja d'idees al llarg de totes les etapes, mitjançant dues fases: una fase en què es generen diferents opcions, principalment variades i inusuals (fase de generació), i una en què s'analitzen, s'elaboren i es poleixen aquestes opcions per a arribar a les més adequades segons el problema (fase de focus). Finalment, Isaksen i altres ofereixen una sèrie d'eines que permeten seguir pas a pas el model a les persones no familiaritzades amb aquesta manera de treballar o a les que volen treure el màxim potencial de la capacitat creativa.

7. Indiqueu els avantatges i desavantatges de la presa de decisions en equip en relació amb la individual:



<b>Avantatges</b>	<b>Desavantatges</b>
<p>Les decisions en equip són més eficaces que les individuals, per la combinació de recursos dels membres de l'equip.</p> <p>Les decisions en equip poden oferir més creativitat perquè generen alternatives, més flexibilitat per a resoldre problemes i més obertura a noves idees.</p> <p>Les decisions preses en equip augmenten l'acceptació de la solució adoptada.</p> <p>Tant els equips de presa de decisions virtuals com els de cara a cara, poden afavorir la participació més igualitària i oberta dels seus membres; decisions arriscades o poc convencionals; optimització de l'ús del temps de treball i de la informació.</p>	<p>Prendre decisions en equip pot requerir més temps que fer-ho de manera individual i el procés pot ser més complex, confús i ambigu.</p> <p>Podria ser més difícil arribar a accions específiques, sobretot si hi ha barreres culturals o de llenguatge mal gestionades.</p> <p>La pressió social, la peresa social, el pensament grupal i el predomini d'algun membre de l'equip podrien exercir un paper negatiu en el procés de presa de decisions. Tanmateix, això no és tan probable que passi dins un equip efectiu.</p> <p>Es pot donar un desplaçament de l'objectiu de l'equip cap a un objectiu personal.</p>

## Glossari

**brainstorming** *f* Vegeu **pluja d'idees**.

**creativitat** *f* Generació d'idees, solució de problemes, o *insights* nous i adequats.

**decisió efectiva** *f* Decisió que permet assolir més eficientment els objectius establerts, considerant per exemple el temps invertit, els costos, l'esforç i els efectes col·laterals.

**dilema ètic** *m* Disjuntiva entre el que és correcte i el que és incorrecte que hi ha al darrere dels principis, valors i creences que les decisions que cal prendre poden generar en el grup o en l'individu.

**esquema de decisió social** *m* Regla per a la presa de decisions que especifica com les preferències individuals es converteixen en una decisió grupal.  
sigla **EDS/SDS**

**EDS/SDS** Vegeu **esquema de decisió social**.

**groupthink** *m* Vegeu **pensament grupal**.

**guany de procés** *m* Rendiment grupal aconseguit per sobre del rendiment potencial d'un grup o equip.

**heurística** *f* Mètode científic que es basa en la utilització de regles empíriques per a arribar a una solució. També es considera un conjunt de passos que s'han de seguir per a identificar tan de pressa com es pugui una solució d'alta qualitat per a un determinat problema. Es divideix en principis, regles i estratègies.

**inducció col·lectiva** *f* Tasques que porten el grup a induir una norma general a partir de l'element probatori disponible.

**innovació** *f* Introducció intencional i aplicació dins un rol, grup o organització, d'idees, processos, productes o procediments nous per a la unitat rellevant d'adopció, dissenyats per a beneficiar significativament l'individu, grup, organització o societat en general.

**pensament grupal** *m* Manera de pensar que la gent inicia quan estan profundament integrats en un grup cohesiu, quan l'interès per mantenir la unanimitat supera la motivació per analitzar d'una manera realista vies d'acció alternatives.  
*en* groupthink

**pèrdua de procés** *f* Rendiment grupal assolit per sota del rendiment potencial d'un grup.

**pèrdua per coordinació** *f* Dinàmica que afecta el rendiment grupal quan no hi ha una combinació adequada de les contribucions potencials o esperades dels membres individuals.

**pèrdua per motivació** *f* Dinàmica que afecta el rendiment grupal quan els membres individuals no estan motivats i l'esforç que en resulta és més baix del que s'esperava o era possible per a l'acompliment de la tasca.

**perfil ocult** *m* Tasca del grup o de l'equip de presa de decisions en la qual hi ha una alternativa més bona d'elecció però que els integrants no poden identificar abans de la discussió perquè cadascun d'aquests integrants només té un subconjunt de la informació que dóna suport a l'alternativa superior.

**pluja d'idees** *f* Tècnica d'ideació i solució de problemes creativa que busca la màxima generació d'idees possible.  
*en* brainstorming

**poder social** *m* Relació establerta entre un mínim de dos agents, un d'actiu (A) i un altre de passiu (P), i en què la reacció de l'agent passiu és la que determina aquest fenomen social. Se'n reconeixen cinc tipus: de recompensa, coercitiu, expert, legítimat i referent.

**presa de decisions** *f* Procés pel qual s'escull un determinat curs d'acció després d'haver considerat diversos escenaris possibles i en què el resultat és una elecció final o acció. Per tant, es dóna en el temps, per mitjà de fases o etapes.

**presa de decisions grupal** *f* Procés de presa de decisions dut a terme per un grup o equip, que per tant involucra tres persones o més, que tenen una tasca o un problema comú i que han d'arribar a una elecció final o acció de manera col·lectiva.

**problema** *m* Situació organitzativa present que requereix una resposta d'un equip específic per a arribar a una situació desitjada, però les respostes no estan disponibles o no són fàcils d'identificar per aquest equip a causa de diferents factors. Els problemes varien quant al nivell d'estructura, freqüència de presentació i grau d'ambigüitat, entre altres aspectes.

**solució creativa de problemes** *f* Procés, mètode o sistema per a acostar-se a un problema de manera imaginativa i del qual resulta una acció efectiva.

**solució de problemes** *f* Procés de generar una resposta a una pregunta, aclarir una incertesa o explicar una qüestió que prèviament no era entesa.

**tasca** *f* Estímul complex i conjunt d'instruccions que especifiquen què s'ha de fer en relació amb aquest estímul, assignat per un agent extern o autogenerat pels membres del grup o de l'equip.

**tasca conjuntiva** *f* Activitat grupal en què cada membre del grup ha d'aconseguir un resultat positiu en la seva activitat individual de manera que el grup aconsegueixi un bon resultat.

**tasca disjuntiva** *f* Activitat grupal en què la condició per a l'èxit del conjunt és l'existència d'un sol membre que sigui capaç de resoldre la tasca.

**tasca Eureka** *f* Tipus de problema en què quan algú troba la resposta és reconeguda immediatament com a correcta per la resta de membres del grup.

**teoria de combinació social** *f* Models que assumeixen que els grups combinen les preferències individuals per mitjà d'un procés determinat fins a formular una resposta col·lectiva grupal singular.

## Bibliografia

**Adejumo, G.; Duimering, P. R.; Zhong, Z.** (2008). "A balance theory approach to group problem solving". *Social Networks* (vol. 30, pàg. 83-99).

**Aguilar González, F.** (2004). "Teoría de la decisión e incertidumbre: modelos normativos y descriptivos". *Empiria: Revista de Metodología de Ciencias Sociales* (vol. 8, pàg. 139-160).

**Arrow, H.; McGrath, J. E.; Berdahl, J. L.** (2000). *Small Groups as Complex Systems*. Thousand Oaks, Califòrnia: Sage.

**Bales, R. F.** (1950). "A set of categories for the analysis of small group interaction". *American Sociological Review* (vol. 15, pàg. 257-263).

**Bales, R. F.; Strodtbeck, F. L.** (1951). "Phases in group problem-solving". *Journal of Abnormal and Social Psychology* (vol. 46, pàg. 485-495).

**Barczak, G. L.; Felicia, V.** (2010). "Antecedents of group creativity: an examination of team emotional intelligence, team trust and collaboration culture". *Creativity and Innovation Management* (vol. 19, núm. 4, pàg. 332-345).

**Baruah, J.; Paulus, P. R.** (2011). "Category assignment and relatedness in the group ideation process". *Journal of Experimental Social Psychology* (vol. 47, pàg. 1070-1077).

**Bell, D.; Raiffa, H.; Tversky, A.** (1988). "Descriptive, normative and prescriptive interactions in decision making". A: D. Bell; H. Raiffa; A. Tversky (eds.). *Decision Making*. Cambridge: Cambridge University Press.

**Boyle, P. J.; Hanlon, D.; Russo, J. E.** (2012). "The value of task conflict to group decisions". *Journal of Behavioral Decision Making* (vol. 25, núm. 3, pàg. 217-227).

**Braga, D. J.; Bowyer, D. S.** (2008). "Problem solving in virtual teams". A: J. Nemiro; M. M. Beyerlein; L. Bradley; S. Beyerlein (eds.). *The Handbook of High-Performance Virtual Teams: A Toolkit for Collaborating Across Boundaries* (pàg. 391-403). San Francisco, Califòrnia: Josley Brass.

**Burke, C. S.; Stagl, K. C.; Salas, E.; Pierce, L.; Kendall, D.** (2006). "Understanding team adaptation: a conceptual analysis and model". *Journal of Applied Psychology* (vol. 91, núm. 6, pàg. 1189-1207).

**Cohen, S. G.; Bailey, D. E.** (1997). "What makes teams work: group effectiveness research from the shop floor to the executive suite". *Journal of Management* (vol. 23, pàg. 239-290).

**Davidson, J. E.; Stenberg, R. J.** (2003). *The Psychology of Problem Solving*. Nova York: Cambridge University Press.

**Deutsch, M.; Gerard, H. E.** (1955). "A study of normative and informational social influences upon individual judgements". *Journal of Abnormal and Social Psychology* (vol. 51, pàg. 629-636).

**Diehl, M.; Stroebe, W.** (1987). "Productivity loss in brainstorming groups: towards the solution of a riddle". *Journal of Personality and Social Psychology* (vol. 53, núm. 3, pàg. 497-509).

**Dreu, C. K. W. de; Nijstad, B. A.** (2011). "Creativity in individuals and groups: basic principles with practical implications". A: D. de Cremer; R. van Dick; N. K. Munighan (eds.). *Social Psychology and Organizations* (pàg. 297-324). Nova York: Taylor and Francis Group.

**Dreu, C. K. W. de; Nijstad, B. A.; Bechtoldt, M. N.; Baas, M.** (2011). "Group creativity and innovation: a motivated information processing perspective". *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts* (vol. 5, núm. 1, pàg. 81-89).

**Ferrell, O. C.; Fraedrich, J.; Ferrell, L.** (2012). *Business Ethics: Ethical Decision Making & Cases* (9a. ed.). Mason, Ohio: South-Western Cengage Learning.

**French, J. R. P., Jr.; Raven, B.** (1969). "The bases of social power". A: D. Cartwright; A. Zander (eds.). *Group Dynamics* (3a. ed., pàg. 259-269). Nova York: Harper & Row.

**Gigerenzer, G.; Gaissmaier, W.** (2011). "Heuristic decision making". *Annual Review of Psychology* (vol. 62, pàg. 451-482).

**Gil, F.; Rico, R.; Sánchez-Manzanares, M.** (2008). "Eficacia de equipos de trabajo". *Papeles del Psic3logo* (vol. 29, pag. 25-31).

**Ginkel, W. P. van; Knippenberg, D. van** (2008). "Group information elaboration and group decision making: the role of shared task representations". *Organizational Behavior and Human Decision Processes* (vol. 105, pag. 82-97).

**Ginkel, W. P. van; Knippenberg, D. van** (2012). "Group leadership and shared task representations in decision making groups". *The Leadership Quarterly* (vol. 23, pag. 94-106).

**González, P.** (1995). *Orientaciones te3ricas fundamentales en psicología de los grupos*. Barcelona: Editorial EUB.

**Guzzo, R. A.; Dickson, M. W.** (1996). "Teams in organizations: recent research on performance and effectiveness". *Annual Review of Psychology* (vol. 47, pag. 307-338).

**Hackman, J. R.** (1987). "The design of work teams". A: J. Lorsch (ed.). *Handbook of Organizational Behavior* (pag. 315-342). Englewood Cliffs, Nova Jersey: Prentice-Hall.

**Hackman, J. R.** (2012). "From causes to conditions in group research". *Journal of Organizational Behaviour* (vol. 33, núm. 3, pag. 428-444).

**Hackman, J. R.; Morris, C. G.** (1975). "Group tasks, group interaction process, and group performance effectiveness: a review and a proposed integration". A: L. Berkowitz (ed.). *Advances in Experimental Social Psychology* (vol. 8, pag. 45-99). San Diego, Calif3rnia: Academic Press.

**Hellriegel, D.; Slocum, J. W.** (2009). *Comportamiento organizacional* (12a. ed.). Mexic: Cengage Learning.

**Hill, G. W.** (1982). "Group versus individual performance: are N + 1 heads better than one?". *Psychological Bulletin* (vol. 91, pag. 517-539).

**Ilgen, D. R.; Hollenbeck, J. R.; Johnson, M.; Jundt, D.** (2005). "Teams in organizations: from input-process-output models to IMO models". *Annual Review of Psychology* (vol. 56, pag. 517-543).

**Isaksen, S. G.; Dorval, K. B.; Treffinger, D. J.** (2011). *Creative Approaches to Problem Solving: A Framework for Innovation and Change* (3a. ed.). Thousand Oaks, Calif3rnia: Sage Publications.

**Janis, I. J.** (1982). *Groupthink*. Boston: Houghton Mifflin.

**Kerr, N. L.** (1983). "Motivation loss in task-performing groups: a social dilemma analysis". *Journal of Personality and Social Psychology* (vol. 83, pag. 126-137).

**Kerr, D. S.; Murthy, V. S.** (2009). "The effectiveness of synchronous computer-mediated communication for solving hidden-profile problems: further empirical evidence". *Journal of Information and Management* (vol. 46, núm. 2, pag. 83-89).

**Kiesler, S.; Sproull, L.** (1992). "Group decision making and communication technology". *Organizational Behavior and Human Decision Processes* (vol. 52, núm. 1, pag. 96-123).

**Kinicki, A.; Kreitner, R.** (2008). *Comportamiento organizacional: conceptos, problemas y práticas*. Mexic: McGraw-Hill.

**Kozlowski, S. W. J.; Bell, B. S.** (2003). "Work groups and teams in organizations". A: W. C. Borman; D. R. Ilgen; R. J. Klimoski (eds.). *Handbook of Psychology: Industrial and Organizational Psychology* (vol. 12, pag. 333-375). Londres: Wiley.

**Landeta, J.** (1999). *El método Delphi. Una tecnica de previsi3n para la incertidumbre*. Barcelona: Ariel.

**Latane, B.; Williams, K.; Harkins, S.** (1979). "Many hands make light the work: the causes and consequences of social loafing". *Journal of Personality and Social Psychology* (vol. 37, pag. 822-832).

**Laughlin, P. R.** (2011). *Group Problem Solving*. Nova Jersey: Princeton University Press.

**Laughlin, P. R.; Carey, H. R.; Kerr, N. L.** (2008). "Group-to-individual problem-solving transfer". *Group Processes and Intergroup Relations* (vol. 11, núm. 3, pag. 319-330).

**Laughlin, P. R.; Ellis, A. L.** (1986). "Demonstrability and social combination processes on mathematical intellectual tasks". *Journal of Experimental Social Psychology* (vol. 22, pàg. 179-189).

**Lorge, I.; Solomon, H.** (1955). "Two models of group behavior in the solution of Eureka-type problems". *Psychometrika* (vol. 20, pàg. 139-148).

**Lu, J.; Zhang, G.; Ruan, D.; Wu, F. J.** (2007). *Multi-Objective Group Decision Making. Methods, Software and Applications With Fuzzy Set Techniques. Series in Electrical and Computer Engineering* (vol. 6). Wai-Kai Chen (ed.). Londres: Imperial College Press.

**Mathieu, J.; Maynard, M. T.; Rapp, T.; Gilson, L.** (2008). "Team effectiveness 1997-2007: a review of recent advancements and a glimpse into the future". *Journal of Management* (vol. 34, pàg. 410-476).

**Mayer, N. R. F.** (1990). *Toma de decisiones en grupo. Técnicas de conducción de juntas para la solución de problemas en las organizaciones*. Mèxic: Trillas.

**McGrath, J. E.** (1984). *Groups: Interaction and Performance*. Englewood Cliffs, Nova Jersey: Prentice Hall.

**Mojzisch, A.; Schulz-Hardt, S.** (2010). "Knowing others' preferences degrades the quality of group decisions". *Journal of Personality and Social Psychology* (vol. 98, núm. 5, pàg. 794-808).

**Mojzisch, A.; Schulz-Hardt, S.** (2011). "Process gains in group decision making: a conceptual analysis, preliminary data, and tools for practitioners". *Journal of Managerial Psychology* (vol. 26, núm. 3, pàg. 235-246).

**Moon, H.; Conlon, D. E.; Humphrey, S. E.; Devers, C. E.; Nowakowski, J. M.** (2003). "Group decision process and incrementalism in organizational decision making". *Organizational Behavior and Human Decision Processes* (vol. 92, núm. 1 i 2, pàg. 67-69).

**Nemiro, J.** (2008). "Creativity techniques for virtual teams". A: J. Nemiro; M. M. Beyerlein; L. Bradley; S. Beyerlein (eds.). *The Handbook of High-Performance Virtual Teams: A Toolkit for Collaborating Across Boundaries* (pàg. 491-531). San Francisco, Califòrnia: Josley Brass.

**Nijstad, B. A.** (2009). *Group Performance*. Nova York: Psychology Press.

**Noghin, V. D.** (2006). "The Edgeworth-Pareto principle in terms of a fuzzy choice function". *Computational Mathematics and Mathematics Physics* (vol. 6, pàg. 554-562).

**Osborn, A. F.** (1957). *Applied Imagination: Principles and Procedures of Creative Thinking*. Nova York: Charles Scribner's Sons.

**Parks, C. D.; Cowling, R.** (1995). "Group discussion as affected by number of alternatives and by a time limit". *Organizational Behavior and Human Decision Processes* (vol. 62, núm. 3, pàg. 267-275).

**Paulus, P. B.; Dzindolet, M.** (2008). "Social influence, creativity and innovation". *Social Influence* (vol. 3, núm. 4, pàg. 228-247).

**Paulus, P. B.; Nijstad, B. A.** (2009). *Group Creativity: Innovation Through Collaboration*. Nova York: Oxford University Press.

**Podsakoff, P. M.; Schriesheim, C. H.** (1985). "Field studies of French and Raven's bases of power: critique, reanalysis and suggestions for future research". *Psychological Bulletin* (vol. 97, pàg. 387-411).

**Rogelberg, S. G.; Bames-Farrell, J. L.; Lowe, C. A.** (1992). "The stepladder technique: an alternative group structure facilitating effective group decision making". *Journal of Applied Psychology* (vol. 77, núm. 5, pàg. 730-737).

**Rouwette, E.; Bastings, I.; Blokker, H.** (2011). "A comparison of group model building and strategic options development and analysis". *Group Decision and Negotiation* (vol. 20, núm. 6, pàg. 781-803).

**Rowe, G.; Wright, G.** (1999). "The Delphi technique as a forecasting tool: issues and analysis". *International Journal of Forecasting* (vol. 15, núm. 4, pàg. 353-437).

**Salas, E.; Stagl, K. C.; Burke, S. C.; Goodwin, G. F.** (2007). "Fostering team effectiveness in organizations: toward an integrative theoretical framework of team performance". A: J. W. Shuart; W. Sapulding; J. Poland (eds.). *Modeling Complex Systems: Motivation, Cognition and*

*Social Processes, Nebraska Symposium on Motivation* (vol. 51). Lincoln: University of Nebraska Press.

**Shaw, M. E.** (1932). "Comparison of individuals and small groups in the rational solution of complex problems". *American Journal of Psychology* (vol. 44, pàg. 491-504).

**Simon, H. A.; Dantzig, G. B.; Hogarth, R.; Piott, C. R.; Raiffa, H.; Schelling, T. C.; Shepsle, K. A.; Thaler, R.; Tversky, A.; Winter, S.** (1986). *Decision Making and Problem Solving. Research Briefings 1986: Report of the Research Briefing Panel on Decision Making and Problem Solving. National Academy of Sciences*. Washington, DC: National Academy Press.

**Stasser, G.; Titus, W.** (1985). "Pooling of unshared information in group decision making: biased information sampling during discussion". *Journal of Personality and Social Psychology* (vol. 48, pàg. 1467-1478).

**Steiner, I. D.** (1966). "Models for inferring relationships between group size and potential group productivity". *Behavioural Science* (vol. 11, pàg. 273-283).

**Steiner, I. D.** (1972). *Group Process and Productivity*. Nova York: Academic Press.

**Ven A. H. van de; Delbecq, A. L.** (1974). "The effectiveness of nominal, Delphi and interacting group decision making processes". *Academy of Management Journal* (vol. 17, núm. 4, pàg. 605-621).

**West, M. A.; Anderson, N. R.** (1996). "Innovation in top management teams". *Journal of Applied Social Psychology* (vol. 81, núm. 6, pàg. 680-693).

**West, M. A.; Borrill, C. S.; Unsworth, K. L.** (1998). "Team effectiveness in organizations". A: C. L. Cooper; L. T. Robertson (eds.). *International Review of Industrial and Organizational Psychology* (vol. 13, pàg. 1-48). Chichester: Wiley.

**Winqvist, J. R.; Franz, T. M.** (2008). "Does the stepladder technique improve group decision making? A series of failed replications". *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice* (vol. 12, núm. 4, pàg. 255-267).

**Woodworth, R. S.; Schlosberg, H.** (1954). *Psicología experimental* (traducci3 de l'anglès). Buenos Aires: EUDEBA.

