
Competència creativa

PID_00267081

Marina Pineda Munné

Temps mínim de dedicació recomanat: 1 hora



Marina Pineda Munné

L'encàrrec i la creació d'aquest recurs d'aprenentatge UOC han estat coordinats pel professor: Ramón González Cambray (2019)

Primera edició: octubre de 2019
© Marina Pineda Munné
Tots els drets reservats
© d'aquesta edició, FUOC, 2019
Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona
Realització editorial: FUOC

Cap part d'aquesta publicació, incloent-hi el disseny general i la coberta, no pot ser copiada, reproduïda, emmagatzemada o transmesa de cap manera ni per cap mitjà, tant si és elèctric com químic, mecànic, òptic, de gravació, de fotocòpia o per altres mètodes, sense l'autorització prèvia per escrit dels titulars dels drets.

Índex

1. Creativitat	5
1.1. Què és la creativitat?	5
1.2. Està la creativitat reservada a solament alguns de nosaltres?	6
1.3. Conèixer la nostra passió i viure d'acord amb aquesta ho canvia tot	6
1.4. Per què és avui més necessari que mai que pensem creativament?	7
1.5. Mentalitat superadora	7
1.6. Xarxa neuronal per defecte, ones alfa i visió sobtada de solucions	8
1.7. El pensament divergent	9
1.8. El judici de valor retardat	10
1.9. Afrontar les crítiques i la sensació de fracàs	10
2. Innovació	12
2.1. Què és innovar?	12
2.2. Reptes d'innovació	12
2.3. Principis, processos i persones en les empreses més innovadores del món	13
2.4. Pensament vertical enfront de pensament lateral	16

1. Creativitat

1.1. Què és la creativitat?

La millor manera d'entendre el que és la creativitat és entrar en contacte amb alguna cosa creativa. Provem a escoltar el *Rèquiem* de Mozart o a admirar *El petó* de Klimt. Què tenen aquestes obres perquè les considerem creatives?

En un context artístic, la creativitat es manifesta en la capacitat de l'obra per a diferenciar-se del prèviament existent i en el poder evocador d'emocions. En altres contextos no artístics (científic, pedagògic, quotidià, etc.), la creativitat es posa de manifest en la «**sorpresa**» que genera una idea i la virtut d'aquesta en donar resposta a alguna necessitat.

S'han proposat molts criteris per a determinar si una idea és creativa o no, però solament hi ha consens respecte als dos més bàsics: **originalitat i adequació**.

L'**originalitat** fa referència al grau de novetat d'una idea. Des d'un punt de vista educatiu, aquest grau de novetat és convenient valorar-lo pel que fa a la pròpia trajectòria personal de l'aprenent, és a dir, al fet que la idea sigui innovadora respecte a les idees prèvies de l'estudiant.

El criteri d'**adequació** exigeix que la idea respongui a les demandes de la situació en la qual té lloc.

D'aquesta manera, no tot el que és original és creatiu, ja que pot ser simplement extravagant o absurd. Perquè una idea innovadora sigui creativa ha de donar **resposta a una necessitat, solucionar un problema o satisfer alguna demanda**. El criteri d'adequació pot ser relativament fàcil de valorar en contextos acadèmics o científics. No obstant això, resulta molt més complicat de perfilar en un context artístic.

Malgrat tot el que s'ha dit, el producte creatiu és solament una de les manifestacions de la creativitat (la més evident). La creativitat, com a fenomen complex, abasta no solament les característiques d'un objecte o d'una idea, sinó també les **característiques d'una persona**, les d'una **manera d'actuar i de treballar** (procés) i les **característiques d'un entorn** que afavoreix l'aparició de determinades idees.

Aquestes són les dimensions clàssiques sobre les quals s'ha estructurat l'estudi de la creativitat. No obstant això, en una era complexa com la nostra, la creativitat tindria lloc quan una persona (pintor, matemàtic, cuiner, estudiant, etc.), utilitzant els coneixements d'un determinat camp (pintura, matemàtiques,

gastronomia, psicologia, etc.) que ha anat adquirint mitjançant el contacte amb persones d'un àmbit determinat (professors, companys, tutors, etc.), aporta idees que es consideren originals i adequades en l'àmbit esmentat. D'aquesta manera, una idea creativa ho és no solament segons les seves peculiaritats, sinó també en funció del **moment** i el **context** en què tingui lloc.

1.2. Està la creativitat reservada a solament alguns de nosaltres?

Les diferències entre el cervell de personatges creatius destacats i el de la resta dels mortals són menys importants que les concordances.

És cert que hi ha diferències genètiques que influeixen en la creativitat. Amb tot, les recerques demostren que les habilitats creatives **no són simples trets genètics** amb els quals naixem, sinó que poden desenvolupar-se.

Estudiant cervells altament creatius, hem descobert que tots tenim un cervell creatiu.

Tenint en compte aquest fet, ser creatius o no, depèn de si ho volem ser o no, de si posem de la nostra part per **saber manejar el nostre cervell** i aconseguir així el màxim d'aquest potencial creatiu que sabem que té i de si ens comprometem a seguir els passos d'aprenentatge i entrenament necessaris.

Independentment de quina sigui nostra missió en el futur, conèixer i desenvolupar les capacitats creatives del nostre cervell és de summa importància.

1.3. Conèixer la nostra passió i viure d'acord amb aquesta ho canvia tot

Els estudis i la neurociència han demostrat que quan **actuem des de la passió**, cosa que de segur ocorre sense esforç quan descobrim el nostre talent i la nostra vocació, augmenta la nostra creativitat i la nostra possibilitat d'aconseguir l'èxit en la vida.

Heus aquí una història del gran violinista Yehudi Menuhin que ens demostra l'apoderament que neix d'estar en contacte íntim amb el nostre talent i passió.

Yehudi Menuhin

El gran violinista Yehudi Menuhin volia el que les seves mans no podien sostenir. Abans dels quatre anys, ja havia escoltat el primer violí Louis Persinger a la tribuna del Teatre Curran, on assistia amb els seus pares.

El mateix Menuhin relata: «Durant una d'aquestes actuacions vaig preguntar als meus pares si podrien regalar-me un violí per al meu quart aniversari i els vaig pregar que Louis Persinger m'ensenyés a tocar-lo».

Els seus pares van creure que li havien concedit el seu desig quan li van regalar un violí de juguina, amb el cos i les cordes metàl·lics.

«Vaig començar a plorar, vaig llançar la joguina a terra i mai més no en vaig voler saber res», explica Yehudi Menuhin.

No obstant això, Yehudi es va negar al fet que el tractessin com un nen i va exigir el violí autèntic. Ho va exigir des d'una mena d'autopercepció d'omnipotència, la que senten les persones que íntimament són sabedores del seu talent i de la seva capacitat per aconseguir fer-lo créixer més enllà de l'imaginable.

De tot això ens parla Sir Ken Robinson en el seu llibre titulat *L'element*, l'extracte del qual podeu llegir en les línies que segueixen:

Què tenen en comú Matt Groening, el creador de *Els Simpsons*, l'empresari Richard Branson o la periodista Arianna Huffington? Més enllà del seu enorme èxit professional, tots ells són persones que mostren una passió extraordinària pel que fan i que han trobat el que Ken Robinson denomina el seu *Element*, és a dir, el lloc on la persona fa allò que realment vol fer i on és qui sempre ha volgut ser.

En aquest llibre, Ken Robinson aconsegueix transmetre la importància de trobar aquest punt, motiva el lector a buscar-lo i li recorda que mai no és tard per aconseguir-ho.

L'Element és un llibre especialment necessari en uns moments en què sembla que l'èxit es mesura exclusivament amb paràmetres econòmics, perquè ens demostra que la clau resideix a fer especialment bé allò que ens apassiona.

1.4. Per què és avui més necessari que mai que pensem creativament?

Desenvolupar el nostre cervell creatiu ens serveix no solament per adaptar-nos al món, sempre canviant, sinó també per a **fer una contribució** a aquest canvi.

Estem vivint un dels períodes de canvi més intensos de la història (globalització, avenços tecnològics, hiperconnectivitat, escassetat de recursos, canvis socials, etc.), per la qual cosa la nostra habilitat per a evolucionar, adaptar-nos i millorar serà clau per a la nostra existència.

En aquest entorn tan complex i dinàmic, en estat de canvi permanent, la competitivitat de qualsevol empresa, i també nostra pròpia ocupabilitat i capacitat d'aconseguir ingressos, depèn, cada vegada més, de ser capaços de **transformar els canvis**, i en conseqüència les oportunitats, **en noves solucions** que aportin valor de la manera més ràpida i eficient possible.

1.5. Mentalitat superadora

La capacitat de transformar els canvis en oportunitats s'assenta en una **mentalitat superadora** i en un **cervell creatiu**.

La mentalitat superadora és un estat mental en el qual es **generen creences positives** sobre un mateix i sobre l'univers:

- Permet veure el món des d'una perspectiva de valentia i confiança, en què la curiositat natural permet vèncer la por al desconegut.

- S'assenta sobre la creença que tot allò que busquem, al final, serà molt bo.
- Deriva de la fe en què les forces de l'univers són inherentment positives per a totes les persones.
- És una confiança cega en el poder nutritiu de les emocions positives fins i tot en els entorns més adversos, ja que per a les persones amb mentalitat superadora les tempestes no són més que estats temporals als quals sempre segueix el sol.

L'escriptor George Bernard Shaw va dir: «La gent sempre culpa les circumstàncies del que ells són. Jo no crec en les circumstàncies. Les persones que avancen en aquest món són les que s'aixequen i busquen les circumstàncies que desitgen... i si no les troben les creen».

Virgin Atlantic

Richard Branson va trobar les circumstàncies adequades per a crear la seva línia aèria Virgin Atlantic després d'intentar reservar un vol a Nova York i passar-se el matí prement el botó de repetició de trucada al telèfon perquè l'única companyia que volava als Estats Units comunicava constantment.

Quants de nosaltres ens hauríem limitat a maleir o a sentir-nos frustrats? Ell, en canvi, va veure la necessitat, i per tant l'oportunitat de negoci, de crear una línia aèria més ben organitzada.

1.6. Xarxa neuronal per defecte, ones alfa i visió sobtada de solucions

La capacitat d'associar idees i aconseguir una visió sobtada de la solució a un problema emergeix més fàcilment quan no controlem els nostres pensaments de manera deliberada. Llavors s'activa el que, des de mitjan 1990, quan es va descobrir, els investigadors van batejar com a **xarxa neuronal per defecte**, capaç de realitzar connexions i que està associada amb el pensament espontani i no dirigit. Quan la xarxa neuronal per defecte està activada, el nostre cervell s'inunda d'ones alfa relaxants i connectores.

Quan fa molta estona que treballem conscientment i deliberadament (pensament deliberat) en un problema i no tenim cap sensació d'estar en el camí de la solució, és aconsellable que ens n'oblidem i aconseguim relaxar-nos. Serà llavors quan nostra xarxa neuronal per defecte farà les connexions que a la nostra ment conscient li era impossible dur a terme.

Arquimedes i la corona d'or

Recordem com Arquimedes va resoldre l'encàrrec que li va donar el rei Hieró de Siracusa relatiu a determinar el volum d'or contingut en una sofisticada corona reial de geometria irregular quan, després d'haver aplicat el valuós pensament deliberat, va decidir descansar una mica anant als banys. En aquell moment en què no havia oblidat el problema que havia de resoldre, en què prèviament havia treballat amb el seu pensament deliberat, conscient i lògic, però en el qual al mateix temps havia deixat que el problema fluís per la seva xarxa neuronal per defecte, va ser quan va tenir la visió sobtada de la solució.

Es va adonar de la relació entre el volum de l'objecte i la quantitat d'aigua que aquest desplaçava en ser submergit.

1.7. El pensament divergent

El **pensament divergent** és una de les marques distintives de la ment creativa.

No obstant això, és una habilitat que no se'ns ajuda a mantenir i/o créixer, ja que tota l'educació va principalment dirigida a practicar i millorar el **pensament convergent**, que és el que usem per a poder donar l'única resposta correcta a un problema ben definit.

Avui dia, els problemes són complexos, la qual cosa significa que no poden definir-se de manera exacta i objectiva, i que poden tenir més d'una bona solució.

El pensador divergent considera el problema **des de tots els angles possibles** i genera explicacions que inclouen totes les possibles respostes a la pregunta.

M'agrada molt aquest relat de *Les mil i una solucions* en què s'explica que, al principi del segle XX, un estudiant de la Universitat de Copenhaguen va donar una original resposta a la pregunta següent: «Descrigui com es pot determinar l'alçària d'un edifici amb l'ajuda d'un baròmetre».

Les mil i una solucions

A aquesta pregunta l'estudiant va contestar el següent:

«Primer es lliga una corda molt llarga al coll del baròmetre, i després es va baixant acuradament el baròmetre des de dalt de l'edifici fins a arribar a terra. La longitud de la corda sumada a la longitud del baròmetre és igual a l'alçària de l'edifici».

Aquesta breu resposta va exasperar de tal manera l'examinador que l'estudiant va ser suspès sumàriament, és a dir, directament pel procediment abreujat.

Però l'estudiant va optar per apel·lar sobre la base que la seva resposta era indiscutiblement correcta i satisfia plenament la informació requerida per la pregunta. La Universitat va contractar llavors els serveis d'un examinador extern independent per decidir sobre el cas. El professor independent va decidir que la resposta era certament correcta, si bé no demostrava cap coneixement discernible sobre la ciència de la física. Per tant, va dictaminar que s'havia de requerir l'estudiant a fer un examen oral i concedir-li un termini de sis minuts de temps perquè pogués desenvolupar una resposta verbal que hauria de demostrar si més no un mínim de familiaritat amb les lleis i els principis de la física. L'estudiant va ser degudament convocat i es va formular novament la pregunta amb les estipulacions requerides pel professor. Durant cinc minuts, l'estudiant va restar assegut en silenci absolut, amb el front arrugat en actitud reflexiva i movent els ulls ràpidament en diferents direccions. L'examinador extern va assenyalar el rellotge recordant-li que el temps s'estava esgotant. L'estudiant va respondre que tenia diverses respostes oportunes i que estava tractant de decidir quina utilitzar. El professor el va informar que era ell qui havia de jutjar el que era oportú o no, i va aconsellar a l'estudiant que procedís a comunicar els seus pensaments amb promptitud. Llavors l'estudiant va dir el següent: «En primer lloc, es podria portar el baròmetre a la teulada de l'edifici, deixar-lo caure per la vora i mesurar el temps t que triga a arribar a terra. L'alçària de l'edifici es pot calcular usant la fórmula $H = 0,5 g * t^2$. Però, en aquest cas, el baròmetre ho tindria molt malament. Una altra possibilitat –en el cas que fes sol– seria mesurar la longitud del baròmetre, col·locar-lo en vertical sobre un dels seus extrems i mesurar-ne la longitud de l'ombra. A continuació caldria mesurar la longitud de l'ombra de l'edifici, i després el càlcul de la longitud de l'edifici seria qüestió de pura aritmètica proporcional. Un mètode sumament pràctic, però que requereix més temps, seria –sempre que l'edifici disposés d'escales exteriors–, pujar-les, anar marcant l'alçària de l'edifici en longituds baromètriques, i des-

prés sumar-ho tot. Si es prefereix optar per un procediment científic altament complex, es podria lligar un petit tros de corda al coll del baròmetre i moure'l a la manera d'un pèndol, primer al nivell del terra, i després a la part alta de l'edifici. L'alçària es podria obtenir calculant la diferència de la força gravitacional restitutòria. Ara bé, si el que es vol és aplicar únicament un enfocament avorrit i ortodox, òbviament es pot utilitzar el baròmetre per a mesurar la pressió atmosfèrica a la teulada de l'edifici i també al nivell de terra, i passar després la diferència obtinguda en mil·libars a centímetres per a així obtenir l'alçària de l'edifici. Però com que els nostres professors ens estan exhortant contínuament a exercitar la independència de pensament i a aplicar els mètodes científics, l'estratègia més ràpida, la millor i la més elegant seria cridar el porter i dir-li: "Si vostè vol un baròmetre nou, li donaré aquest que tinc aquí si em diu quina alçària té l'edifici"».

L'estudiant era Niels Bohr, que posteriorment guanyaria el premi Nobel de Física de l'any 1922.

Les persones que dediquen temps a pensar de manera divergent generen més idees, i segons sembla amb menys esforç, que les persones que conreen l'actitud cerebral de la raó. És el que es coneix com a *fluïdesa d'idees*.

La **fluïdesa d'idees** és la producció d'un gran nombre de solucions potencials per a un problema creatiu. I és molt important perquè la qualitat de les idees creatives sol ser gairebé sempre funció de la quantitat d'idees.

1.8. El judici de valor retardat

Quan estem en fase de generar idees no hem de jutjar ni idees, ni objectes, ni situacions, ni els altres i ni tan sols a nosaltres mateixos.

Una vegada generat el màxim nombre d'idees, vindrà la fase d'avaluació d'aquestes, moment en què haurem de jutjar les idees sobre la base dels criteris d'idoneïtat que hàgim establert en funció de la seva utilitat, viabilitat econòmica i viabilitat tecnològica.

Se suposa que la idea d'unes papereres parlants activades amb energia solar, proposada per l'empresa Solar Lifestyle a l'Ajuntament de Berlín com a manera d'aconseguir augmentar la conducta cívica dels seus ciutadans sense tenir la necessitat de recórrer a les multes, va haver de comptar amb una actitud de judici de valor retardat per part dels funcionaris de l'Ajuntament.

1.9. Afrontar les crítiques i la sensació de fracàs

El treball innovador i creatiu exigeix **valentia**. Quan creguem que ens aventurem en un territori desconegut i ens exposem a les crítiques, el ridícul, el fracàs i tots els altres perills que comporta **trencar amb la forma establerta** (*statu quo*) de veure les coses.

Necessitem aprendre a **gestionar les crítiques** que els altres poden fer de les nostres idees sense prendre'ns-ho com una cosa personal.

Quant al **fracàs**, aquest forma part del procés de desenvolupament d'idees creatives. Thomas Edison va cometre milers d'errors fins a trobar la bombeta perfecta. Quan se li preguntava pels seus fracassos es diu que responia: «No he fracassat. Simplement he descobert deu mil maneres que no funcioni».

D'altra banda, és bo que tinguem en compte que, encara que el resultat dels nostres experiments no coincideixi amb el resultat planificat i esperat, sempre cap la possibilitat que aquest resultat **serveixi a una altra finalitat no planificada**, com va ser el cas de la invenció del microones i del velcro.

2. Innovació

2.1. Què és innovar?

La capacitat d'innovar és un dels factors clau que determinen la competitivitat de qualsevol empresa.

Però, què s'entén per innovar? Prenguem dues de les seves múltiples definicions:

Innovar = visionar × inventar

Procés que combina la capacitat d'identificar reptes (visionar) amb la de desenvolupar noves solucions (inventar) que aportin valor al client/usuari i a l'empresa.

Innovar = repte × valor

Procés de transformar un repte en una nova solució diferencial que aporti valor al client/usuari i a l'empresa.

2.2. Reptes d'innovació

Els reptes d'innovació són la base de qualsevol projecte d'innovació. Poden tenir l'origen en quatre aspectes diferents:

- **Oportunitat externa** (exemple: necessitat no satisfeta d'un segment de clients).
- **Amenaça externa** (exemple: llançament d'una nova tecnologia per part d'un competidor).
- **Oportunitat interna** (exemple: actiu utilitzat per sota de la seva capacitat màxima i que es podria explotar per a oferir noves solucions, fins i tot en mercats diferents en els quals opera actualment l'empresa).
- **Amenaça interna** (exemple: nivells de productivitat inferiors a la mitjana del sector).

7-Eleven al Japó

Un exemple concret d'una innovació deguda a una amenaça externa el tenim en les tendes de conveniència 7-Eleven al Japó. Són tendes que venen tot tipus d'aliments, begudes i articles d'ús diari durant vint-i-quatre hores al dia sense interrupció. Al Japó hi ha 7.000 establiments. Al final de la dècada dels noranta, els 7-Eleven van advertir el creixement del comerç electrònic i el van identificar com una possible amenaça per al seu negoci. Els gestors de 7-Eleven hi van respondre amb una idea brillant: en lloc de lluitar contra aquest com s'hauria esperat, van decidir col·laborar-hi convertint-se en terminals per a demanar, emmagatzemar i pagar béns adquirits per Internet. D'aquesta manera, 7-Eleven es beneficiava de les seves excel·lents ubicacions per tot el Japó i els consumidors podien estalviar-se les despeses d'enviament en les seves compres per Internet.

Innovar és un procés que té com a objectiu generar innovacions. Com a procés que és, s'ha de gestionar i sistematitzar com un procés més dins de l'empresa.

Les empreses que innoven ho fan no solament perquè disposen d'un bon procés d'innovació. A més d'aquest, necessiten dues coses:

- Persones disposades a generar idees innovadores i que tinguin les habilitats necessàries per a generar-les.
- Una filosofia o principis que estimulin i afavoreixin la innovació.

2.3. Principis, processos i persones en les empreses més innovadores del món

1) Principis o filosofies

- Principi 1: la innovació és un treball de tots i no solament dels encarregats d'R+D.
- Principi 2: la disrupció és part de la nostra cartera d'innovació.
- Principi 3: implementar i establir petits equips ben organitzats d'innovació.
- Principi 4: assumir riscos intel·ligents en la cerca de la innovació.

2) Processos

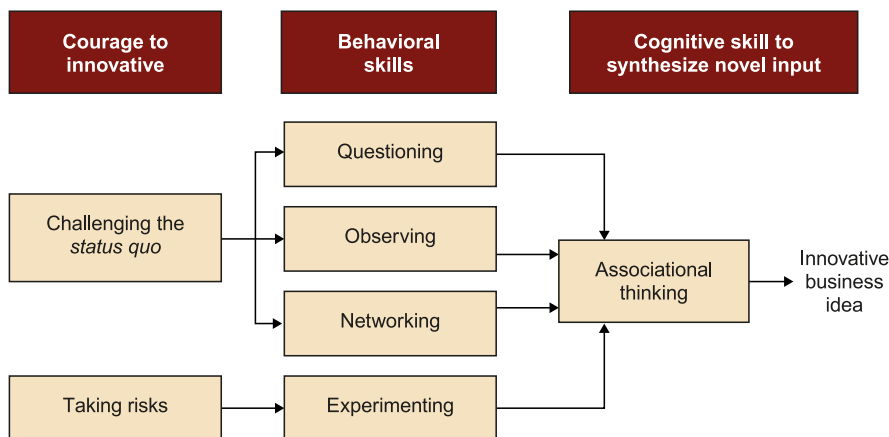
- Processos que explícitament fomentin que els empleats s'associïn, preguntin, observin, creïn xarxes i experimentin.
- Processos dissenyats per a contractar, formar, recompensar i promocionar els individus que impulsin el descobriment.

3) Persones

Les organitzacions han de mantenir una proporció adequada de persones amb un alt coeficient d'habilitats de descobriment en tots els nivells de gestió, departaments i presa de decisions de processos innovadors.

Les persones amb un alt coeficient d'habilitats de descobriment es caracteritzen pel seu coratge per a innovar, per observar un comportament innovador i per usar el pensament associatiu.

Figura 1. El model de l'ADN de l'innovador per generar idees innovadores



Font: J. Dyer; H. Gregersen; C. Christensen (2012). *El ADN del innovador: claves para dominar las cinco habilidades que necesitan los innovadores*. Barcelona: Deusto.

La disposició a innovar requereix coratge, entès com el fet de reptar l'*statu quo* i acceptar córrer riscos.

La majoria d'avenços de la ciència i la majoria de descobriments s'han produït perquè els científics no han volgut acceptar l'*statu quo* del moment i perquè per a dur-los a terme han pres riscos, com Giordano Bruno, cremat a la foguera per la seva teoria heliocentrista, o com Madame Curie, la passió de la qual per experimentar amb la radioactivitat –de la qual va ser descobridora– la va portar a una mort precoç.

Els físics del segle XX creien que ja tenien un coneixement complet del món. Si bé és cert que Lord Kelvin (1824-1907) reconeixia que hi havia dos petits núvols que enfosquien l'horitzó newtonià, el que cap científic no imaginava era que el que semblaven solament dos petits i inofensius nuvolets resultarien ser en si mateixos tot un nou univers, tot un nou paradigma científic. I és que aquests petits nuvolets van donar lloc al descobriment de la relativitat i de la física quàntica, dos nous descobriments que van contravenir tots els principis que sustentaven el món conegut i l'horitzó que es presumia ja completament conquistat.

Heus aquí un conte, *Els micos murrís*, escrit per Robert Dilts, coautor de nombrosa bibliografia sobre la PNL juntament amb els seus fundadors, John Grinder i Richard Bandler, que ens serveix per a il·lustrar com caiem a acceptar com a certes realitats que, amb el pas del temps, han deixat de ser-ho.

En un experiment relacionat amb la conducta animal, es van col·locar junts en una gran gàbia mitja dotzena de micos. Al centre de la gàbia, penjant del sostre, hi havia un penjoll de plàtans madurs. Sota els plàtans hi havia uns graons des dels quals els micos podien agafar la fruita. Però els graons estaven connectats a una potent mànegua a pressió. Tan aviat com alguna cosa els pressionava, apareixien dolls d'aigua freda ruixant tota la gàbia i calant els micos fins als ossos.

Amb sorprenent rapidesa, els micos van aprendre que els graons i els plàtans els estaven prohibits, i es van decidir a actuar col·lectivament per impedir que cap mico a títol in-

dividual s'hi apropés massa. Es van establir unes normes socials i se'n va vigilar el compliment.

Una vegada establerta aquesta norma, els investigadors van treure un dels micos fora de la gàbia i el van substituir per un altre. Naturalment, el nouvingut va anar de dret en direcció als graons. Abans que pogués apropar-s'hi, la resta del grup es va abalancar sobre ell, i li va impedir per la força que aconseguís el seu objectiu. Aquest mico va aprendre les normes molt ràpidament, malgrat no haver-se mullat mai. De fet, el mico següent a ser introduït a la gàbia va demostrar ser un dels més ardents defensors referent a l'aplicació de les normes.

Amb el temps, tots els micos que hi havia originalment a la gàbia van acabar essent traslladats i reemplaçats per uns altres. El grup ensenyava a cadascun dels nouvinguts que els graons estaven prohibits. Al final, hi havia sis micos a la gàbia que mai s'havien mullat, però que s'havien acomodats a les normes «perquè sempre ho hem fet així». Els dolls d'aigua portaven molt de temps apagats.

Finalment, els investigadors van col·locar a la gàbia un mico més gran i més fort. Un mico nascut per a saltar-se les normes. Aquest mico es va resistir als esforços dissuasius dels altres, va tirar per terra la convenció, va pujar vertiginosament els graons i va aconseguir menjar-se els plàtans. Els altres micos van observar temorosos, però al cap d'una estona tots sense excepció es van decidir a temptejar els graons i, al cap de poc, tots havien canviat les seves antigues pautes de comportament. Tots es van beneficiar de l'actuació tan poc convencional d'un únic mico picardiós.

Les habilitats per a generar idees creatives suposen que ens comportem d'una manera determinada: que fem preguntes, que observem, que establim xarxes i que experimentem.

Quan ens preguntem «per què això és així i no d'una altra manera?» incitem el nostre cervell a pensar en direccions que li eren impossibles fins aleshores, la qual cosa ens permet sortir del pensament lògic i aconseguir, com a conseqüència, un salt creatiu que ens portarà a una nova línia de pensament, una nova idea, producte o servei.

Amb una pregunta de l'estil «per què això és així i no d'una altra manera?» va ser com Edwin Land, cofundador de Polaroid, va desafiar les assumpcions de la indústria fotogràfica sobre el procés fins avui conegut de revelar una fotografia (que no era instantani i molts creien impossible que algun dia pogués ser-ho) i va aconseguir que les fotografies instantànies es convertissin en una realitat.

En aquesta mateixa línia, David Neeleman, fundador de les línies aèries Jet-Blue i Azul, en una època en què perdre el bitllet d'avió (lliurat en paper en una agència de viatges) era com perdre els diners, es va preguntar una cosa que ningú no s'havia preguntat encara: «per què tractem els bitllets com si fossin diners en efectiu?». D'aquesta pregunta va sortir una idea: «per què no donem als clients un codi quan compren el bitllet perquè puguin donar-nos el a l'aeroport al costat de la seva identificació?».

Si Steve Jobs no s'hagués preguntat «per què un ordinador necessita un ventilador?» i «com mantenim un ordinador sense ventilador?», no existiria l'ordinador Apple tal com el coneixem.

2.4. Pensament vertical enfront de pensament lateral

Edward de Bono ha encunyat els termes *pensament vertical* i *pensament lateral* per referir-se respectivament al **pensament lògic** i al **pensament creatiu**.

La funció del pensament lògic és l'inici i desenvolupament de models de conceptes. La funció del pensament lateral és la reestructuració (perspicàcia) d'aquests models i la creació d'altres de nous (creativitat).

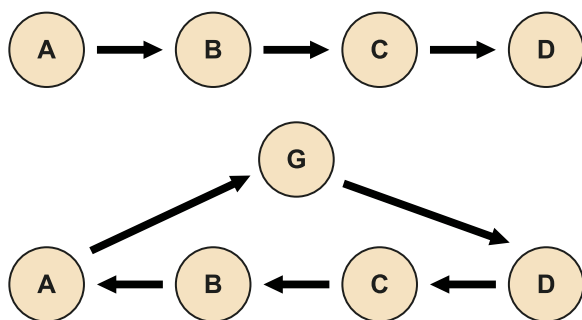
El pensament lògic i el pensament lateral són complementaris. Es requereix habilitat en tots dos; no obstant això, l'ensenyament sempre ha rendit culte exclusiu al pensament lògic.

Amb el pensament vertical es pot **avançar solament de manera gradual**. Cada pas depèn directament de l'anterior, al qual està fermament associat. Quan s'ha arribat a una conclusió, se'n comprova la solidesa amb la solidesa dels passos que s'han seguit fins a arribar-hi.

Amb el pensament lateral, **els passos no han de seguir un ordre determinat**. Es pot saltar d'idea i omplir el lapse després.

En el diagrama següent, el pensament vertical va successivament d'A a B, de B a C i de C a D.

Figura 2. Esquema de funcionament del pensament vertical (a dalt) i del pensament lateral (a baix)



En el pensament lateral es pot arribar a D passant per G i després moure's retrospectivament fins a A.

Quan s'arriba a una solució, la seva validesa no depèn de l'encertat del camí que s'ha seguit; la solució pot tenir sentit en si mateixa independentment del camí triat.

De vegades, quan s'arriba a un punt determinat és possible construir retrospectivament un camí lògic que condueixi al punt de partida; quan aquest camí lògic s'ha construït, poc importa a partir de quin punt s'ha elaborat, encara que solament era possible des del punt de destinació.

És una cosa similar al que ocorre quan, en arribar al cim d'una muntanya, a través d'intricades senderes, es descobreix llavors un excel·lent camí d'accés que d'una altra manera no s'hauria trobat.

El pensament vertical és d'utilitat constant, mentre que el pensament lateral només és necessari de vegades, en les quals el pensament vertical no constitueix un mecanisme eficaç, i si actua com a tal és sempre en detriment de la capacitat creadora. Per tant, es requereix habilitat en l'ús de tots dos tipus de pensament.

El pensament lateral és com la marxa enrere d'un automòbil: a ningú no se li ocorreria conduir tota l'estona marxa enrere, però no per això l'ús d'aquesta marxa és menys necessari; se'n requereix el perfecte funcionament i cert costum en el maneig, tant per a l'execució de maniobres com per a sortir d'un atzucac.

Hem estat educats en el pensament vertical/lògic o camí deliberat/lògic cap a una solució. Això limita la nostra capacitat de ser creatius.

A més de l'educació bàsica i universitària, fins fa poc a les escoles de negoci també s'ensenyava a les persones a ser resolutives, no descobridores. S'ensenyaven, per tant, habilitats com l'anàlisi, la planificació, la posada en pràctica atenent a detalls i l'execució disciplinada. Totes aquestes són habilitats que ens permeten ser eficaços i eficients, i treballar amb qualitat. Però cap d'aquestes no ens permet descobrir noves possibilitats o noves necessitats del nostre públic objectiu ni crear noves idees, productes o serveis.

Avui ja no podem postergar més el moment en què les escoles, universitats i escoles de negoci ens ensenyin a pensar i actuar usant altres maneres de pensament (el lateral) i altres habilitats (les de descobriment) que ens permetin sumar a tot l'anterior (eficàcia, eficiència i qualitat) la capacitat innovadora.

SCAMPER

SCAMPER és un acrònim de set tècniques de pensament que ajuden als qui les usen a trobar solucions atípiques als problemes o reptes creatius plantejats.

Taula 1

Desafiament SCAMPER	Inventa un nou tipus de rellotge de polsera
Substitueix (S)	Utilitza fusta natural o pedres en lloc de metall.
Combina (C)	Crea un espai per a un accés fàcil i instantani a la medicació quan soni l'alarma.
Adapta, amplia (A)	Utilitza el rellotge com un mirall reflector quan et perdis.
Minimitza, modifica (M)	Construeix una esfera prou gran per a fer de sotagot.
Persegueix altres usos (P)	Emmarca el rellotge com si fos una obra d'art.

Desafiament SCAMPER	Inventa un nou tipus de rellotge de polsera
Elimina (E)	Treu la maquinària del rellotge i substitueix-la per la d'un rellotge de sol.
Reorganitza, reverteix (R)	Canvia les manilles del rellotge de manera que vagin a l'inrevés. Col·loca l'esfera del rellotge en la cara interior del rellotge per fer recaure tota l'atenció en termes de moda i disseny en la part posterior.