

"El manifest per renaturalitzar la vida humana és una crida a recuperar la nostra essència i madurar com a espècie"



ALBERT
PUNSOLA

(/AUTOR/ALBERT-

PUNSOLA-44)

Periodista

01/04/2019 - 13:24



"Si la natura és la resposta, quina era la pregunta?" Aquesta frase de l'enyorat Jorge Wagensberg il·lustra molt bé el pensament que hi ha darrera la biomimètica. La natura és una font de respostes i de solucions inesgotable, tant és així que permet l'existència de milions d'essers vius en totes les condicions imaginables, en una tensió constant entre permanència i canvi. En aquest marc i per denunciar l' antropocentrisme i el fet que els humans no som capaços d'orientar el nostre desenvolupament amb una perspectiva evolutiva [L'Institut de Ciències Biomimètiques](http://www.biomimeticsscience.org/ca/biomimetica/manifest/) (<http://www.biomimeticsscience.org/ca/biomimetica/manifest/>) crida la societat a sumar-se al seu [manifest](http://www.biomimeticsscience.org/ca/biomimetica/manifest/) (<http://www.biomimeticsscience.org/ca/biomimetica/manifest/>) per a la renaturalització de la vida humana. Hem volgut parlar amb Pere Monràs i Jordi Carrasco, per entre aquest concepte i el marc conceptual que ens ofereix la biomimètica per la nova civilització.

Com es podria definir la biomimètica? És una filosofia? És una tècnica?

Pere Monràs- En realitat és les dues coses. No hi ha filosofia que no aboqui a una tècnica, ni tècnica que no correspongui a una forma de pensar. La filosofia que caracteritza la biomimètica se centra en el caràcter evolutiu dels humans i de totes les formes de vida que hi ha sobre la Terra. La visió evolutiva és important perquè normalment tendim a mirar-ho tot des de la curta perspectiva de la nostra esperança de vida: de vegades aquesta mirada arriba a una generació més, però no va gaire més lluny. Aquesta visió ens permet recuperar molts aspectes i expressions de la vida en totes les seves formes al llarg del temps. L'evolució també ens recorda que podem canviar la nostra forma de fer i de pensar.

"Tot i que mimètic vol dir "que imita", en realitat les funcionalitats naturals no s'imiten en sentit literal, més aviat serveixen de model per crear les solucions necessàries en el context humà. La natura ofereix aquestes solucions"

Jordi Carrasco- La biomimètica és una visió transversal que dona lloc a una metodologia d'estudi, de coneixement i d'acció. Aquesta metodologia identifica models i funcionalitats existents a la natura perquè puguin ser aplicats a la resolució de reptes humans. La transversalitat permet que totes les disciplines del saber, avui fragmentades, recuperin la unitat, no tant com a

disciplines acadèmiques, sinó com a ciències de la descoberta. Crec que és clara la definició de la biomimètica com a ciència de la descoberta, tal com assenyalava [Steven Weinberg](https://ca.wikipedia.org/wiki/Steven_Weinberg) (https://ca.wikipedia.org/wiki/Steven_Weinberg) quan deia que no havia inventat res, sinó que el que feia era descobrir coses que no s'havien vist abans.

Tot i que mimètic vol dir "que imita", en realitat les funcionalitats naturals no s'imiten en sentit literal, més aviat serveixen de model per crear les solucions necessàries en el context humà. La natura ofereix aquestes solucions.

Quins són els reptes més importants del món d'avui?

PM-Evolució, hibridació i interculturalitat. Evolució ja n'hem parlat, cal ampliar el focus amb què afrontem els temes i veure-ho tot amb perspectiva. La hibridació consisteix en ajuntar coses diferents per crear-ne de noves. Això és el que fa la natura contínuament. La interculturalitat dona resposta al món divers i globalitzat en el qual les diferents cultures han de buscar la manera de superar les friccions i conviure.

La idea de progrés ha estat segrestada per una visió estreta? Vull dir en el sentit de com si només fos possible progressar d'una sola forma.

"En el nou acostament a la realitat ja no és tant important qui som tu i jo, sinó el que passa entre nosaltres, és a dir, les relacions entre els éssers i entre ells i el món"

PM-A l'edat mitjana tot estava basat en la fe i les creences. Després arriba l'edat moderna i la il·lustració que introdueixen la visió racional del món. Des d'aleshores aquesta visió fonamenta el conjunt de l'activitat humana sobre el planeta. Però ja fa temps que ens hem adonat que, sense negar les seves virtuts, la raó tal com l'hem

entesa no serveix per explicar molts fenòmens dins del mateix àmbit de la ciència, com es posa de manifest en el cas de la física quàntica. En el nou acostament a la realitat ja no és tant important qui som tu i jo, sinó el que passa entre nosaltres, és a dir, les relacions entre els éssers i entre ells i el món.

JC- És com si fins ara haguéssim estat infants davant una pila de dolços i haguéssim començat a atipar-nos. Aquesta seria una possible imatge per representar el gran progrés material, amb el consum de recursos associat, que hem portat a terme fins ara. Naturalment, el progrés material ha estat possible per un progrés tècnic que ha menystingut els costos d'assolir aquesta societat. **Per tant ens trobem en un moment històric on cal una reflexió sobre què vol dir progressar i quin és l'impacte que això té en la resta dels éssers vius.**

"El canvi d'època, el canvi que molts esperen però que ningú sap com serà, s'haurà de basar en la superació de l'antropocentrisme i en l'adveniment d'un biocentrisme, és a dir, d'un pensament fonamentat en la vida"

PM- Penso que el nostre problema és l'antropocentrisme, el fet de situar-nos en el centre del món i voler dominar tota la resta d'elements vius del planeta. La modernitat ha estat una revolució mental, en el sentit de l'intel·lecte, però ara ens falta fer una revolució vital, de la consciència. El canvi d'època, el canvi que molts esperen però que ningú sap com serà,

s'haurà de basar en la superació de l'antropocentrisme i en l'adveniment d'un biocentrisme, és a dir, d'un pensament fonamentat en la vida. La consciència radica en la ment i, a diferència del cervell, que és l'òrgan físic que la sosté, la ment és encara un misteri i, de fet, és l'element clau per operar el canvi en dos sentits: en fer les coses d'una altra manera i en generar una consciència col·lectiva.



Pixabay. Autor: Colin Behrens

Aquesta revolució de l'antropocentrisme cap al biocentrisme, és una qüestió post-ideològica? Ho dic perquè la ideologia tendeix a fixar conceptes amb un cert immobilisme i reduccionisme. I per extensió la política fa el mateix...

JC- Sempre s'ha dit que la política és l'art de conjugar els interessos i la natura en aquest sentit també ofereix la possibilitat de que hi convisin diverses fórmules d'autoorganització. Ara mateix hi ha bastant de consens en el fet que som davant del final d'un model d'organització i per això veiem aquestes convulsions polítiques i econòmiques. **És una crisi sistèmica sens dubte.** Al mateix temps des de la base, des de la voluntat de moltes persones individuals, s'està generant una gran energia que s'està organitzant en grups que acaben connectant, i això no és res més que consciència col·lectiva en moviment.

Tornant a la biomimètica, d'on prové aquest concepte i on se situa avui dins dels grans debats sobre com gestionar el món?

JC- La biomimètica com a concepte es va establir als anys 60, però qui li va donar l'impuls que l'ha portat al lloc que ocupa actualment va ser [Janine Benyus amb la creació del Biomimicry Institute](https://biomimicry.org/janine-benyus/) (<https://biomimicry.org/janine-benyus/>). Benyus ha contribuït a la visibilitat de la biomimètica. Per altra banda, es tracta d'un concepte que en els països més avançats s'està considerant molt seriosament. Així ho demostra un document del Consell Nòrdic molt recomanable que subratlla el paper estratègic de la biomimètica perquè fa d'intersecció entre el món de la sostenibilitat i el món de la bioinspiració,

concepte paraigua que inclou la biomedicina, la biotecnologia, els biomaterials, sectors amb molt de futur. El paper frontissa de la biomimètica en tot aquest univers de disciplines i d'àmbits de coneixement es pot visualitzar perfectament en un diagrama situat a la pàgina 12 d'aquest document intitulat *Biomimicry in the Nordic Countries* (<http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1221701/FULLTEXT01.pdf>).

Quina és la relació entre biomimètica i sostenibilitat?

"La biomimètica facilita la sostenibilitat en la mesura que s'acosta al funcionament dels sistemes naturals"

JC- Si nosaltres entenem quines són les condicions necessàries per la vida, des d'un punt de vista físic, com a sistema, i les apliquem en el disseny de qualsevol producte, fent-lo biocompatible segons els principis de la biomimètica, aleshores estem sent sostenibles.

Evidentment també es pot ser sostenible sense aplicar principis biomimètics, però la biomimètica *facilita* la sostenibilitat en la mesura que s'acosta al funcionament dels sistemes naturals. No obstant això, la qüestió es complica quan parlem del món més ampli de la bioinspiració ja que les relacions amb la sostenibilitat no són sempre evidents. Aquí hi ha obert actualment tot un debat que ens situa davant una qüestió complexa que caldria analitzar cas per cas.

Heu redactat un manifest (<http://www.biomimeticsscience.org/ca/biomimetica/manifest/>) **per a la renaturalització de la vida humana. Què cal entendre per renaturalitzar la vida humana? I, en segon lloc, quines serien, al vostre parer, les idees més importants contingudes en aquest manifest?**

JC- El concepte de *renaturalització de la vida humana* ha estat inspirat pel treball del filòsof i escriptor **Jordi Pigem**, en el sentit que la nostra idea de progrés ha anat associada a la concentració en grans urbs, de manera que hem generat una progressiva desconexió del fet natural. Aquest desequilibri és palès en tots els àmbits, des de la salut fins als nostres hàbits de consum, les prioritats dels nostres estils de vida o el menyspreu per altres formes de vida. És, doncs, una crida a tornar a recuperar la nostra essència.

"El manifest és una crida a madurar com a espècie, activant la nostra consciència. Si entenem realment quin és el nostre lloc en el món i actuem en conseqüència, la resta vindrà de forma natural, impactant en l'economia, el coneixement, l'educació, el llenguatge, el respecte per la diversitat, i finalment la transformació de la societat"

PM- El manifest estableix deu punts que considerem fonamentals, però si haguéssim de fer-ne una síntesi, podríem dir que els humans no som capaços d'orientar el nostre desenvolupament amb una perspectiva evolutiva. Hem pagat el nostre progrés material hipotecant el nostre futur fins un punt que s'ha fet insostenible, però aquest és un procés reversible i és a les nostres mans revertir-lo. Només hem de fer quelcom tan obvi com aprendre d'allò que ja funciona des de fa milers de milions d'anys, i fer-

ho des d'una perspectiva no extractiva. El manifest és una crida a madurar com a espècie, activant la nostra consciència. Si entenem realment quin és el nostre lloc en el món i actuem en conseqüència, la resta vindrà de forma natural, impactant en l'economia, el coneixement, l'educació, el llenguatge, el respecte per la diversitat, i finalment la transformació de la societat.



Manifest per a una renaturalització de la vida humana

Construint un nou futur des de
la sostenibilitat i la bioinspiració

Un aspecte que crida l'atenció del manifest és que es vol allunyar, com diu literalment, de “posicionaments polítics concrets” i es parla d'independència ideològica”. Això per una banda, sona a posicionament no dogmàtic. Però, per altra banda, no teniu por que se us acusi de neutres o asèptics?

JC-AI contrari, la nostra posició és activa i compromesa amb la societat, només cal veure que el nostre principal propòsit fundacional és generar transformació amb impacte social. Som molt conscients que ens trobem davant d'un canvi d'època, l'esgotament d'un model que no podem seguir perpetuant. L'Institut té posicionament propi sobre molts temes, de fet aquest és un dels trets característics del seu *think tank*, però no està expressat en termes polítics. Això ens semblaria un greu reduccionisme en un projecte tan transversal.

Com es va gestar l'Institut de Ciències Biomimètiques
(<http://www.biomimeticsciences.org/ca/biomimetica/manifest/>)? **Quin objectiu té?**

PM- Jo sóc metge i un dels primers reptes que vaig tenir com a professional és tractar malalts i no malalties. Aquesta visió sistèmica em va fer comprendre que la resolució d'un problema es troba en tot l'ecosistema que l'envolta. Quan durant uns anys vaig dirigir la corporació sanitària del Parc Taulí de Sabadell vaig aprendre que, en una organització complexa, com és un hospital, més que gestionar recursos humans calia gestionar persones amb recursos. Em vaig adonar que la societat té els

mateixos components, l'únic que s'expressen a una escala més gran. En qualsevol cas **el més important sempre és el factor humà**. Tota aquesta evolució del meu pensament va encaixar perfectament amb el d'un seguit de persones que vaig conèixer posteriorment que estaven treballant en biomimètica. Aleshores, fa quatre anys vam crear una primera fundació que va ser l'embrió de l'actual institut, que és també una fundació des del punt de vista jurídic.

JC- La nova fundació es va registrar a la Direcció General de Dret i d'Entitats Jurídiques de la Generalitat de Catalunya el juliol del 2018. El seu objecte social és actuar en el camp de la biomimètica, en investigació i desenvolupament de criteris de governança, recerca en el camp mediambiental i científic, en educació i salut, entre altres àmbits. La Fundació vol generar una acció transformadora connectant en un sentit ampli, ciència i societat. Confiem en la immensa capacitat regenerativa de la natura -i per tant també en la de nosaltres mateixos- per revertir processos negatius, donant suport a un progrés “biocompatible” i no extractiu.

A través de quines accions concretes porteu a terme el vostre propòsit? I en quins àmbits es despleguen?

JC- L'Institut actua identificant funcions necessàries i desenvolupant els òrgans que els donin resposta, tal com fa la Natura. Seguint aquest símil, l'Institut està desenvolupant un òrgan sensorial, un Observatori, que li permet identificar i posar en valor el coneixement sobre biomimètica en àmbits molt diversos, així com detectar oportunitats per a la innovació que ofereixen.

En paral·lel, estem constituint el **BioThinking**, un *think tank* que pretén aportar reflexió i respostes des de la visió biomimètica als grans reptes als què ens enfrontem com a espècie i que, en bona mesura, també afecten la resta d'éssers vius.

Aquesta part conceptual quedaria incompleta sense les accions. Aquí, en primer lloc, cal destacar **ESFORA**, el segell que aglutina totes les activitats culturals, de divulgació i conscienciació que promovem superar marcs mentals ja obsolets i estimular canvis d'estil de vida i de consum. En segon lloc, en l'àmbit educatiu, estem impulsant el programa **BioSTEAM**, orientat a estudiants de secundària, que connecta el món de les ciències amb la biomimètica. Finalment tenim BioProjects, que està destinat a l'acompanyament tècnic i conceptual a projectes d'innovació.



Pixabay. Autor: ejaugsburg

L'educació ha de ser la pedra angular per al canvi de visió sobre el món?

"No hem trencat encara la barrera mental, producte de la Il·lustració, que és veure la natura com a mer objecte i font de recursos, i la humanitat dissociada de la resta d'éssers vius que compartim un mateix destí"

PM- És l'element fonamental sense el qual no té sentit plantejar-se cap propòsit de canvi. El model educatiu actual és el reflex d'una societat que diu que té en compte la sostenibilitat, però ho fa d'una manera poc holística. No hem trencat encara la barrera mental, producte de la Il·lustració, que és veure la natura com a mer objecte i font de recursos, i la humanitat dissociada de la resta

d'éssers vius que compartim un mateix destí. Per això creiem que la Biomimètica fa una bona aportació a l'educació: ofereix una visió sistèmica de les interrelacions i transmet un nou concepte de progrés més realista i compatible amb les condicions que fan possible la vida.

Podríeu esmentar exemples concrets de com la biomimètica pot transformar diversos àmbits de les nostres vides?

JC- La biomimètica és plena d'exemples que ens ajuden a entendre el seu potencial transformador. En arquitectura, podem parlar de casos com la [Gherkin Tower](http://www.thegherkinlondon.com/) (<http://www.thegherkinlondon.com/>), de Londres. Inspirant-se en el sistema respiratori de les esponges marines i les anemones de mar, que utilitzen els orificis i canals del seu cos per distribuir l'oxigen, l'arquitecte va crear un sistema de ventilació intel·ligent que proporciona aire a tota la torre i que consumeix fins a un 50% menys d'energia.

En el camp de la medicina podem esmentar el cas de [Bionure](http://www.bionure.com/) (<http://www.bionure.com/>), una biotech que està desenvolupant un principi actiu per combatre malalties neurodegeneratives, en aquest cas la neuritis òptica. A diferència d'altres aproximacions de recerca, enfocades a limitar l'abast de la lesió a la capa de mielina que protegeix a la neurona, el que ha fet és incidir directament sobre la capacitat de regeneració de la pròpia neurona. Simplificant molt, s'ha aconseguit identificar i eliminar l'element que bloqueja aquest procés, permetent així que sigui l'organisme el que es recuperi per si mateix.

PM- L'exemple de [Kalundborg](http://www.symbiosis.dk/en/) (<http://www.symbiosis.dk/en/>), a Dinamarca, també és interessant. En aquest model d'organització es poden observar els conceptes de biodiversitat, redundància i descentralització. A través de serveis descentralitzats d'aigua, nutrients i energia, el conjunt es fa més resiliència respecte a factors externs que puguin desequilibrar-lo.

Finalment, en el camp del disseny es pot esmentar el de l'empresa [Sharklet](https://www.sharklet.com/) (<https://www.sharklet.com/>), fabricant de materials quirúrgics i sanitaris que inhibeixen el creixement de bacteris. Aquest efecte no depèn de compostos químics, simplement s'ha optat per reproduir un micropatró molt similar al que s'ha pogut observar a la pell del tauró, que està recoberta per petites escates dentades, que proporcionen una resistència natural als patògens.



Pixabay. Autor: M-Caballero

Col·laboreu amb el Biomimicry Institute (<https://biomimicry.org/>). Aquesta institució és a la biomimètica el que la fundació Ellen MacArthur és a l'economia circular?

PM- Sí, la comparació seria encertada. Actualment el Biomimicry Institute compta amb una xarxa global a 21 països i 36 xarxes regionals. Aquest desenvolupament ha estat orgànic i sostenible en el temps durant prop de 15 anys. Nosaltres també som partidaris d'aprendre de com la natura creix i, en aquest primer any de vida del nostre l'Institut, ens hem focalitzat en germinar i establir localment una bona base cooperativa. La nostra connexió actual amb el Biomimicry Institute s'orienta cap al vessant educatiu, concretament en la implementació del programa BioSTEAM.

Actualment estan tornant amb força el populisme, amb tot el comporta precisament de reduccionisme en el sentit de simplificar el problemes, però també de manca de subtileza i de respecte... ¿No és aquest un ambient poc receptiu al desenvolupament de les idees que proposeu?

PM-Novament interpretem aquest moment convuls que vivim com l'expressió d'un desencís respecte a un model de creixement. El desencís provoca frustració i ira, que es projecten en formes de dominància que no contribueixen a solucionar els problemes. Però al mateix temps són cada cop més les persones que entenen que no estem avançant en la bona direcció i alhora que no tot està perdut. Per aquest motiu estem segurs que projectes com aquest són d'una necessitat urgent si volem evitar o mitigar el col·lapse. Els valors, si no costen, no són valors. La qüestió és si estem disposats, cadascú de nosaltres, a pagar-ne el preu perquè un nou futur sigui possible.

Share 13

Tuit

 (<https://plus.google.com/share?url=https%3A//www.sostenible.cat/entrevista/el-manifest-per-renaturalitzar-la-vida-humana-es-una-crida-a-recuperar-la-nostra-essencia>)

 (<https://www.sostenible.cat/print/entrevista/el-manifest-per-renaturalitzar-la-vida-humana-es-una-crida-a-recuperar-la-nostra-essencia>)

Relacionats

Butlletí

Correu electrònic *

Subscriu

[Enviaments anteriors \(/newsletter/sostenible\)](/newsletter/sostenible)



(/)

Revista de la **xarxa** de ciutats
i pobles cap a la sostenibilitat



Diputació
Barcelona

(<http://www.diba.cat>)

[Arxiu \(/arxiu\)](/arxiu)

[Continguts per categoria \(/tagclouds/chunk/3\)](/tagclouds/chunk/3)

[Continguts per etiqueta \(/tagclouds/chunk/1\)](/tagclouds/chunk/1)

[Continguts per municipi \(/tagclouds/chunk/2\)](/tagclouds/chunk/2)

[Avís legal \(http://www.diba.cat/avislegal\)](http://www.diba.cat/avislegal)

[Contacte \(/formulari/contacte\)](/formulari/contacte)

[RSS \(https://www.sostenible.cat/pagina/rss#overlay-context=\)](https://www.sostenible.cat/pagina/rss#overlay-context=)



(<https://www.facebook.com/Sosteniblecat-146513494888>)



(<http://www.twitter.com/xarxasost>)



(<http://youtube.com/xarxasost>)



(<rss.xml>)