

SEM

SCIENTIA EX MACHINA

El noi que parlava amb els animals

La comunicació animal

Plec documental a càrrec de Txuss Martín

La comunicació

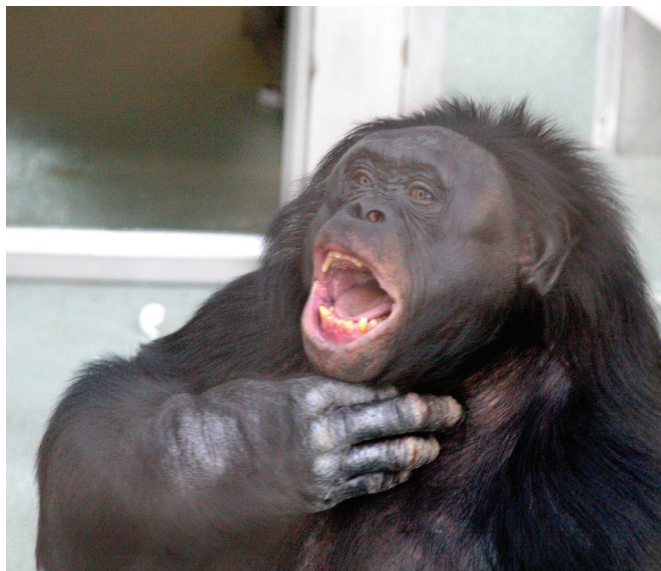
Tots els éssers humans, amb rares excepcions, parlem com a mínim una llengua. Es considera que la capacitat de parlar és un tret biològic (natural) de la nostra espècie.

Els animals també tenen la seva biologia, i potser és per això que no poden parlar cap de les nostres llengües. Ara bé, això no vol pas dir que els animals no es comuniquin. Ans al contrari! Ho fan de maneres que són diferents a la nostra, però no inferiors.

Cada sistema de comunicació animal és una resposta a les necessitats que crea el seu entorn.

Sabies que...

- **Llenguatge ≠ comunicació.** El llenguatge és en part una eina comunicativa, però la comunicació va més enllà. Pots comunicar amb el color del pentinat que portes, o posant cara de «quin rotllo», sense necessitat de dir res.
- **Els animals es comuniquen, però no tenen un sistema com el nostre llenguatge.**



El bonobo Kanzi es va fer molt popular en els cercles dels científics del llenguatge... més avall descobrem per què.

Diversitat natural i cultural

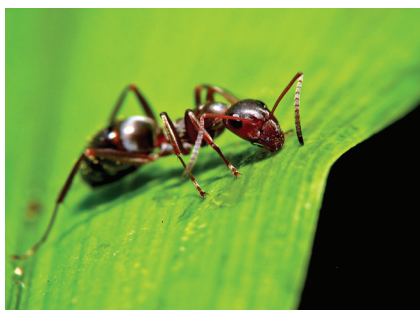
El llenguatge humà és una cosa natural i cultural alhora. Tots tenim de naixament la **capacitat** d'aprendre al menys una llengua, no com el teu gat, que no aprendrà a parlar per molt que tu li parlis a totes hores.

Ara bé, una cosa és la capacitat, i una altra la llengua o llengües concretes que aprens al lloc on vius. Això és un fet purament cultural que depèn de la gent que t'envolta, i per això els humans parlem tantes llengües diferents. Si haguessis nascut (i t'haguessis criat) en una família xinesa, hauries après a parlar xinès, o rus, si la família fos russa.

És a dir, una cosa és la capacitat d'aprendre a parlar, que és universal, i l'altra les llengües concretes que aprenem, que depenen de l'entorn.

Pels animals és igual: ells tenen també capacitats biològiques per desenvolupar sistemes de comunicació, i també tenen variació local. Per exemple, ocells de la mateixa espècie de vegades *parlen* de manera una mica diferent en funció d'on viuen: uns *parlen ocellès* de Barcelona, altres de Lleida o de Vic...

Alguns exemples de comunicació animal

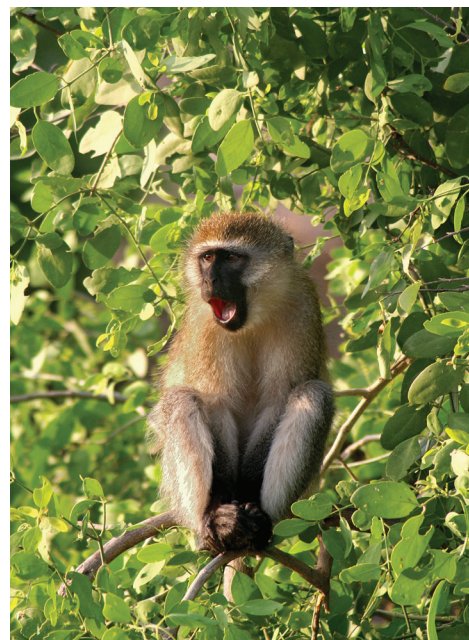


Les **formigues** usen senyals químics (feromones) per marcar el camí a les seves companyes cap a aliments que han trobat. Les companyes segueixen les senyals amb les seves antenes i així poden portar al formiguer tot el menjar. Mola, oi?

Les **abelles** poden explicar amb gran precisió a les companyes de pis (o rusc) tant la direcció, com la distància i qualitat del nèctar de les flors que han trobat. Però no poden parlar d'altres coses: no poden criticar altres abelles per mandroses, o expressar com era de bo el nèctar exclusiu servit ahir a la recepció de l'abella reina.



Les **mones vervet** produeixen crits d'alarma diferents, depenent de quin animal els ataquí (una serp, una àliga, o un lleopard). Quan un d'ells fa un crit concret, com ara el del lleopard, és com si el que crida digués: “penya, ràpid, pugeu a l'arbre que he vist un lindo gatito”.



Àlex el lloro



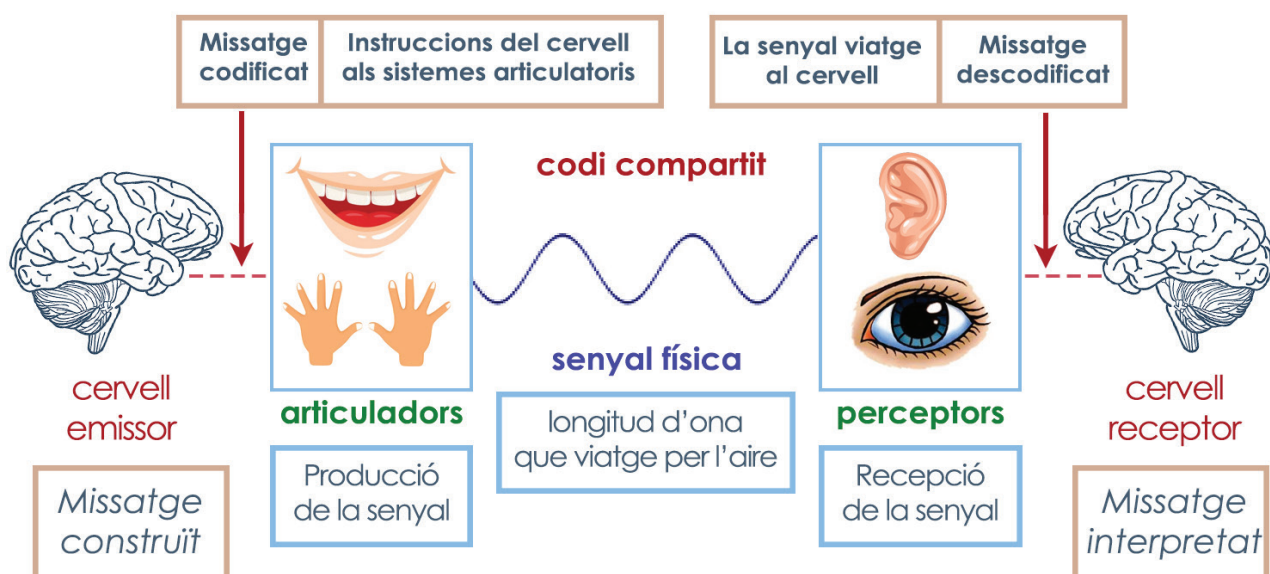
L'Àlex era de l'espècie Lloro gris cuavermell (*Psittacus erithacus*) com el de la imatge. En el video de [Youtube Alex the Parrot](#) el podreu veure en acció.

Un animal que semblava tenir un bon domini del llenguatge humà era l'Àlex, un lloro gris que es va fer famós fa uns anys. L'Àlex tenia un vocabulari d'unes cent paraules, era conscient que un ha de prendre torns en la conversa, i fins i tot sembla que sabia construir frases senceres, i no només dir paraules aïllades.

Havies d'anar amb compte amb l'Àlex, però. Si deia «vull banana», però la Irene, la seva cuidadora li donava una nou, passava que o bé es quedava mirant la nou i tornava a demanar la banana o bé agafava la nou i la tirava pel cap a la Irene. El dia que l'Àlex es va morir, la notícia va aparèixer a la tele americana, de tan famós com era.

Descansi en pau.

L'esquema de la comunicació



Aquest esquema s'aplica a tot tipus de comunicació, ja sigui animal, humana, o mecànica. És important que les dues parts comparteixin un codi que totes dues entenguin, per tal que el receptor entengui el que vol dir l'emissor.

Si jo intento comunicar-me amb Klingon amb algú que no coneix aquest idioma, no ens entendrem mai.

Els trets de disseny de Hockett

Segons el lingüista Charles Hockett, hi ha entre 13 i 16 trets que són característics del llenguatge humà (coses com **productivitat**, **arbitrarietat**, **semanticitat**, **discreció**, **dualitat de patró**, etc.).

Alguns d'aquests trets es poden trobar en sistemes comunicatius animals i altres no. Per exemple, la dansa de les abelles és productiva (pot produir infinits missatges diferents), però no és discreta, en tant que els missatges no els formen unitats amb significat (o sigui paraules) que es combinen per produir significats diferents.

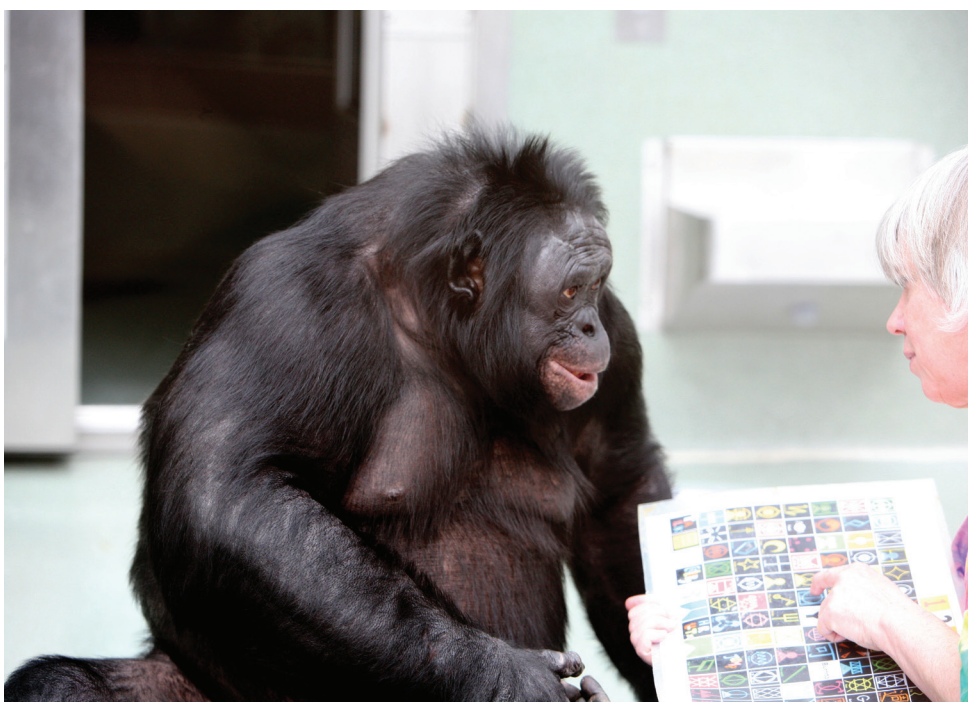
Només els humans tenim tots els trets alhora, i això ens fa diferents però no millors que els animals.

Els trets de Hockett:

Canal vocal-auditiu L'emissor emet el missatge fent servir el tracte vocal.
El receptor rep el missatge a través del sistema auditiu Transmissió irradiada i recepció direccional
El senyal produït per l'emissor es transmet en totes les direccions El receptor pot localitzar de quina direcció prové el senyal.
Transitorietat El senyal no es manté de forma permanent.
Intercanviabilitat Els individus poden actuar com a emissors i com a receptors.
Retroalimentació L'emissor pot controlar els seus propis senyals.
Especialització El sistema és independent d'altres funcions biològiques i només serveix per a la comunicació.
Semanticitat Els missatges tenen un significat estable, que no varia.
Arbitrarietat No existeix una relació directa entre el senyal i el seu referent.
Caràcter discret (discreció) Els senyals es poden segmentar en unitats menors.
Desplaçament El referent del senyal no ha d'estar immediatament present en el temps o en l'espai.
Productivitat El sistema permet crear missatges nous.
Transmissió tradicional El sistema s'aprèn dels individus que l'han fet servir anteriorment.
Dualitat d'estructuració Sistema de dos nivells. Unitats sense significat recombinables en unitats majors amb significat.

Kanzi, el bonobo prodigi

Els ximpanzés i els bonobos tenen repertoris de paraules limitat en estat natural, però en contacte amb humans, alguns d'ells han estat capaços d'aprendre algunes parts substancials del llenguatge humà. Un cas particularment destacat és en d'en Kanzi, un bonobo (o ximpanzé pigmeu) que s'ha fet famós en l'àmbit de l'estudi científic del llenguatge. La mare d'en Kanzi vivia en captivitat quan ell va néixer, l'octubre de 1980, i els seus entrenadors miraven d'ensenyar-li a comunicar-se fent servir una taula amb signes, on cada signe era una paraula. Com altres cadells, mentre la seva mare treballava, ell jugava per allà sense parar gaire atenció. Aparentment. El que va resultar interessant, però, és que un dia els científics es van fixar que en Kanzi havia entès perfectament el funcionament de la taula de signes sense que ningú l'hi hagués ensenyat, i no només dominava moltes d'aquelles paraules (unes 500), sinó que fins i tot semblava entendre moltes oracions que li deien (un 72%), tot i que no sempre entenia les frases difícils.



Kanzi conversant amb Sue Savage-Rumbaugh. Foto de William H. Calvin, (2006).

En Kanzi va néixer el 28 d'octubre de 1980 (o sigui que té 38 anys, i per tant ja és vellet) al Centre Regional Yerkes de Recerca sobre Primats, situat a Atlanta, la ciutat de la Coca-Cola, a la Universitat de l'Estat de Georgia. Actualment en Kanzi viu com una estrella al Great Ape Trust de la localitat de Des Moines, a l'estat americà d'Iowa.

Kanzi és tot un personatge, a Internet trobareu moltíssims vídeos com [aquest](#) sobre ell. Són realment molt interessants.