

2015 Any neurociències

Entrevista a PERE ESTUPINYÀ

**“La ciència no ha d'estar
en mans dels científics”**

Esther Subias



◀ Fotografies: Redacció

Ens trobem en un bar. El Pere¹ parla amb un somriure ampli i seductor. Quan ho fa, sembla que vol explicar tantes coses que els arguments no li caben dins de les frases: la seva ment va molt més ràpida, però molt. Durant l'entrevista, ja ho veureu, entremescla el català i el castellà –aquest últim quan exemplifica coses de la ciència–. Apassionat, sense dubte, utilitza un dialecte català occidental i ens demostra –és un home de ciència– l'emoció pel que fa.

Per què hi ha hagut aquesta mena de boom de la difusió o divulgació de la ciència i què ens pot aportar?

Hi ha un boom de la difusió de la ciència perquè hi ha un boom de la ciència. Quan es va començar a parlar molt de la ciència als Estats Units perquè “el hombre se iba a la luna” era perquè la ciència havia fet que “el hombre se fuera a la luna”. Ara hi ha un creixement exponencial de descobriments científics, de l'aposta per la ciència, i això fa que hi hagi molta més divulgació; s'acumulen molts més descobriments. I, a més, en certes àrees s'està passant del que és la ciència a la tecnologia. Hi ha molts més descobriments científics i això fa que es parli molt més de la ciència.

Què pot aportar a la gent? Hi ha diversos nivells. Un és l'aplicació pràctica; per exemple, nosaltres tenim 20 premis Nobel dins d'aquest telèfon mòbil (*assenyala el seu telèfon intel·ligent, que havia deixat damunt la taula*), el GPS, en l'àmbit sanitari, el control alimentari... hi ha molts usos pràctics de la ciència. Hi ha uns reptes, i [la ciència] continuarà millorant el món. I algú dirà “Ostres, és que el canvi climàtic portarà epidèmies” i és possible, però abans haurem curat la malària, que mata centenars de milers de persones cada any.

¹ Pere Estupinyà és comunicador i científic (<http://www.pereestupinya.com>) conegut com *El cazador de cerebros*, per la seva tasca com a divulgador científic en el programa de televisió del mateix nom (<http://www.rtve.es/televisi-on/20160906/cazador-cerebros/1395745.shtml>).



“Ara hi ha moltes més eines que ens permeten analitzar quin és lo perfil digital de les persones i el nostre comportament. Conèixer la ciència ens permet traure’n el màxim partit.”

Cada any moren menys persones de malària, gràcies no només a la ciència, sinó també a les polítiques. Aquesta informació més precisa sobre alguns fenòmens pot ajudar moltíssim.

Per què a un educador social li pot interessar la ciència?

A Nova York vaig parlar amb una psicòloga que tenia la funció de veure quina capacitat de rehabilitació i reinserció tenien unes persones que havien delinquit. Deia “Tengo que hacer muchas pruebas para dejar libre a una persona”. Ara hi ha moltes més eines (escàners cerebrals, big data, etc.) que ens permeten analitzar quin és lo perfil digital de les persones i el nostre comportament. Hi ha màquines i algorismes que en funció dels teus likes poden saber quina personalitat tens. I això s’està utilitzant. Donald Trump ho ha utilitzat a la seva campanya, el Brexit ho ha utilitzat per dirigir missatges polítics a unes certes persones... La ciència, per bé o per mal, cada vegada està més integrada a les nostres vides. Conèixer-la ens permet traure’n el màxim partit.

Ets un apassionat

A mi m’agrada “intel·lectualment” la ciència, és a dir, més enllà de la part pràctica; com a part de la història, i com a generació de coneixement, és molt estimulant. Què en traus tu a nivell pràctic d’anar al teatre? És cultura i és disfrutar del moment. A mi em passa el mateix amb la ciència, hi ha un sector de persones a qui agrada seguir els avenços científics perquè els enriqueix intel·lectualment. N’hi ha d’altres que preferixen altres coses, però tothom es beneficiarà dels avenços científics, crec. I les diferents disciplines, com que abans incorporen informació basada en l’evidència... El que s’ha fet en neuroeducació n’és un gran exemple. Jo no soc expert en educació, però com més informació tinguís per decidir, millor.

La ciència camina al costat de la humanitat o és a l’inrevés?

La ciència va per lliure. La ciència investiga el que els governs financen. D’això se’n parla molt en sociologia de la ciència: els



científics se senten lliures i no ho són. Als Estats Units, el cinquanta-i-escaig per cent de diners que van a la ciència els gestiona la DARPA², que és l'agència militar. La ciència està, i ha d'estar, en mans de la societat, però el que és el treball científic pur està aïllat en el seu món. I un dia surt una persona que ha tret un nou material que permet fer pantal·lons tàctils conductores i hi ha un Steve Jobs que diu "Eh, esto puede servir para los móviles". La ciència va generant coneixement i la humanitat també el gestiona i el regula. La humanitat ha de tindre control sobre la ciència, això és segur. Això és molt potent. La intel·ligència artificial se pot utilitzar de maneres molt destructives. Amb la ciència tu pots salvar espècies que estan en perill d'extinció... S'ha de fer o no? Això no ho decidix la ciència, això ho decidix la societat.

Quin coneixement té la ciutadania del que passa en el món de la ciència?

Si soc optimista, dic que creixent. Si tinc un esperit més crític, dic que és una llàstima no saber més ciència. Per exemple, jo tinc seqüenciat el meu genoma. Gràcies al fet que jo tinc seqüenciat el meu genoma, però que també sé una mica de genètica, quan un metge me l'interpreta, puc traure partit d'aquesta informació. Conèixer millor alguns aspectes de la ciència o de com prenem decisions en l'àmbit de la psicologia, la geoeconomia, etc., ens ajuda a prendre millors decisions.

Quin missatge donaries als educadors socials, a la gent que treballa amb les persones més vulnerables de la societat?

No vull ser científic... però crec que a tota persona li interessarà la ciència. Per a treballar amb persones amb problemes, persones conflictives, segur que hi ha estudis acadèmics que donen una informació que tu segur que pensaves que era d'una altra manera. Amb això m'hi he trobat quan he treballat el tema de la sexualitat. Tu tens una idea del que és el sexe, les relacions o el que sigui,

“La ciència va generant coneixement i la humanitat també el gestiona i el regula. La humanitat ha de tindre control sobre la ciència, això és segur.”

² Defense Advanced Research Projects Agency, agència del Departament de Defensa d'Estats Units, responsable del desenvolupament de noves tecnologies militars.



i ve algú que investiga i que te diu “Oye, que els pedòfils o els pederastes són així, així i així”. Saber més meticulosament com és la ment i el comportament d’un pedòfil o un pederasta també et dona informació per a tractar-lo. I pel que fa al tema de la violència, igual; hi ha diferents àrees del cervell involucrades en la frustració, l’enuig, l’agressivitat... Tot són àrees diferents. Tota la qüestió de la neuroeducació, a qui més interessa és als educadors. Dins del “subtipus” de gent que cada educador social tracti... segur que [troba que] hi ha gent que s’ha dedicat a estudiar-lo.

Un dels aspectes amb què ens trobem és el sexe amb persones amb diversitat funcional, que, com qualsevol persona, tenen el dret de gaudir del sexe. Però, com es regula? Hi ha un debat important al darrere...

Sí, però aquí la ciència no et dirà res. A vegades la ciència et dona un context; per exemple, en els temes de l’homosexualitat. La societat en algun moment se planteja que no és “natural” o “normal” ser gai o, simplement, que tu pots canviar... “No, no... és que si te fem una teràpia reparadora, canvies”. I la ciència el que fa de manera neutra és “Anem a veure si això és veritat, *esto es una hipótesis, la pongo a prueba*”, i te diu que la diversitat entra dins del que és natural –la natura genera diversitat–, que és bo que hi hagi diversitat perquè així al final hi ha un procés de selecció natural. A nivell grupal, hi pot haver una funció perquè hi hagi mascles o femelles que tinguin un altre rol dins del grup; per tant, és bo que hi hagi diversitat. I després també et diu que no canvies, que pots canviar el comportament però no el desig. I això és un inside interessant.

On estarem, d’aquí a cent anys?

No ho sé...

I d’aquí a cinquanta?

A vint anys vista se poden pensar coses, però d’aquí a cinquanta o cent, poden arribar coses que no sabem. Hi haurà

uns canvis disruptius que ho transformaran tot, però no sabem quins són. És difícil extrapolar, perquè hi haurà punts d'inflexió.

Des de fa quinze o vint anys, el camp que està avançant més és aquell que s'està començant a anomenar revolució 4.0, que és la integració de tota la tecnologia a les nostres coses. Hi ha disciplines varies que hi estan confluint: sensors (n'hi haurà a tot arreu, i als nostres cossos), *Internet of Things* (aparatos connectats a Internet), *big data* (una quantitat massiva de dades), intel·ligència artificial per a traure conclusions d'aquestes dades; i potser robòtica en el sentit de nous materials que ens permetran fer sensors més fins i les articulacions més mòbils. Tot això junt sí que porta canvis en molts àmbits, com ara el treball; ja es parla del *future job*. Amazon ja està obrint una botiga sense botiguers, amb tot de sensors que veuen què és el que agafes i t'ho fiquen en el teu compte; no fan falta venedors i amb el cotxe autònom, no caldran ni taxistes; la gent que neix ara, no es traurà el carnet de conduir, igual que ara no anem a cavall i no ens fa falta saber-ne. Això són tonteries, però que formen part d'un paradigma.

Si tu mires pel·lícules de ciència-ficció, les ciutats són un desastre en el futur. Són molt brutes, són violentes, estan contaminades; tot indica que seran molt millors, que, justament per aquesta conducció autònoma, els cotxes elèctrics seran molt més *limpios*; hi haurà molta més vegetació... a tots els models que s'estan plantejant –a Singapur i a altres llocs ja ho estan fent–, les ciutats seran una passada. Serà molt més sa viure en una ciutat que *en el pueblo*. I dius “Ostres, això és molt utòpic”, i no ho és.

I les relacions humanes?

Una de les coses que veiem que està creixent és la desigualtat, entre els rics i els pobres, i entre l'accés al coneixement i el no accés al coneixement... La desigualtat és un dels riscos

**“La desigualtat
és un dels riscos
que genera tota
aquesta explosió
de tecnologia i
coneixement.”**

que genera tota aquesta explosió de tecnologia i coneixement. Els que són molt rics sempre diuen “No, es que la pobreza va disminuyendo” i és veritat, però clar, és que *los ricos son mucho más ricos* també. En comparació, la desigualtat va en augment.

La desigualtat és un dels riscos que genera tota aquesta explosió de tecnologia i coneixement

Canvis. L'educació, per exemple: ara tenim vídeos, *flipped classroom*... però el rol del professor com a guia continua sent importantíssim. L'ensenyança potser canviarà de forma, però no canviarà tant de base. I respecte a les relacions humanes, hi ha una sèrie de comportaments que tenim insertats al nostre ADN i al nostre cervell i als nostres instints; jo soc dels que pensa que no canviarem tant. El nostre envoltori canviarà molt; els transhumanistes diuen “Esto cambiará todo”, però la gent continuarà *disfrutant* dels àpats entre amics, del *sexo como le guste a cada uno*, de les coses, de passejar pel camp... El que canviarà molt és la forma, els *gadgets* que tindrem...

Els polítics són els que haurien de saber una mica més de ciència, per a anticipar-se una mica, i fer que la ciència ens pogués beneficiar més ràpid. Que això de la medicina i el canvi del món del treball ens pogués beneficiar més ràpid.

Serà necessari tenir nous perfils científics que es cuidin de l'ètica?

La bioètica existix des de fa temps, des que se plantegen estos dubtes morals. Ara s'està parlant molt de l'ètica de la intel·ligència artificial: deixem que prenguin decisions sobre este cotxe autònom? O com va això? I després, en temes de canvi climàtic, del valor de la natura: quan val una espècie? En el futur el debat serà molt més necessari.

La ciència, vol intromissions?

No, no en vol, però n'ha de tenir, perquè no té el coneixement global de la societat. És clar que hi ha qui diu “Deixa-ho, *no te metas y déjame investigar*”, però la societat pot tenir unes altres prioritats, pot veure altres riscos que la ciència no veu... La ciència no ha d'estar en mans dels científics.

Imagina que convoquem educadors i científics en un auditori... Com seria?

Els científics hi estarien interessats. Pel fet que la seva feina és aïllada, tenen aquesta vocació de sortir del laboratori i la vocació de fer entrar la ciència a altres mons. Hi hauria una bona resposta, especialment si es fes fora d'hores de laboratori. 

CITA ARTICLE

SUBIAS, Esther. “Entrevista a Pere Estupinyà: La ciència no ha d'estar en mans dels científics”. *Quaderns d'Educació Social*. Col·legi d'Educadores i Educadors Socials de Catalunya. Núm. 19 (novembre 2017), p. 124-131.

RESUM

Entrevista amb Pere Estupinyà, comunicador, científic, escriptor i speaker; ha estudiat química i bioquímica, però és conegut com *El cazador de cerebros*, per la seva tasca com a divulgador científic. És autor de llibres com ara *S=EX². La ciència del sexe*.

Paraules clau: ciència, comportament humà, divulgació científica

ABSTRACT

Interview with Pere Estupinyà, communicator, scientist, writer and speaker. Pere is a trained chemist and biochemist, but he is known as *The Brain Hunter*, for his work as a science disseminator. He is the author of books such as *S=EX². The Science of Sex*.

Keywords: science, human behaviour, science dissemination