

Hola, què tal? Bona tarda, benvingudes i benvinguts una vegada més i gràcies per assistir, perquè les activitats que programem aquí amb els equips de CosmoCaixa i de la Fundació La Caixa tenen sentit quan realment veiem l'interès del públic i avui amb la conferència del doctor Camí es compleixen dues de les coses que més feliços ens fan, que per un cantó tenim un especialista de primaríssim nivell i per tant podem dir que és un dels dies grans de CosmoCaixa i grans també perquè ha connectat molt bé amb vosaltres que esteu aquí, que són que també heu vingut a l'altra part del cicle sobre el cervell i com sabeu a la Fundació La Caixa, a través del Museu de la Ciència de CosmoCaixa treballem en tres grans objectius, divulgar ciència per tot tipus de públic, fomentar vocacions científiques i posar en valor els avenços que la ciència produeix en benefici de la societat. Crec que amb conferències com la d'avui, m'atreveixo a dir que també les altres del cicle, estem complint amb els tres. Per tant, moltes gràcies per assistir, moltes gràcies doctor Camí per estar aquí. Ell és doctor en Medicina i especialista en farmacologia clíniques, catedràtic emèrit de la Universitat Pompeu Fabra i director general del Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona, per si no ho sabia ningú i per si a algú no li faltava la informació és molt curtet. Infraestructura que va impulsar i que dirigeix des del 2005. També és vicepresident de la Fundació Pasqual Maragall, de la qual va ser impulsor i primer director des del 2008 i fins al 2020. La seva trajectòria científica s'ha centrat principalment en el camp de les neurociències i també ha treballat en bibliometria, avaluació política científica. Ha exercit responsabilitat genètica i integritat de la recerca i ha estat reconegut amb altres distincions amb la medalla Narcís Monturiol l'any 2000 i la Creu de Sant Jordi el 2024. Ens sentim honorats que avui pugui compartir el seu coneixement assolit durant molts anys, concentrat i que nosaltres el podem rebre. A CosmoCaixa, a l'equip, ens fa il·lusió cada vegada que ve una persona a fer una conferència, llegim coses perquè ens inspirin. I en aquest cas n'hem trobat moltes i n'hem seleccionat algunes que ens han agradat i que ens inspiren. Que diu, creure que veiem tota la realitat és una il·lusió necessària per poder funcionar. Equivocar-se és consubstancial al funcionament normal del cervell. I la fragilitat de la memòria no és un defecte, és el preu de la seva flexibilitat. Moltes gràcies, doctor, per estar aquí i moltes gràcies a vostès. Moltes gràcies. Em senten? Sí, gràcies per la invitació. Moltes gràcies per acudir. El que parla necessita parlar davant d'algú. Llavors és un goig que hagin acudit. A més, en un lloc que no es fa ser arribar, a mi m'ha costat molt avui perquè hi ha un trànsit. O sigui que moltes gràcies. I els científics tenim l'obligació d'explicar què és el que ens portem entre mans. Avui els vull explicar com funciona algunes coses perquè pensin que el món de l'il·lusionisme, de la màgia, es guanya la vida fent una sèrie d'efectes, però no els explica com ho fan. Jo els explico algunes coses, però ho faré des de la perspectiva de la neurociència, perquè veuran que el món de la màgia utilitza molt les estratègies i els mecanismes que els humans fem servir, precisament pel que comentava el director, el presentador, per entendre la realitat. M'imagino que vostès estan familiaritzats amb el que és una baralla de cartes, perquè aquest món té molta afició però m'imagino que estan familiaritzats només per recordar-los-hi, perquè ara els proposaré que participin, si volen, amb un exercici. I les baralles de cartes, la baralla francesa amb la que juga el pòquer, són 52 cartes i estan repartides en quatre pals, quatre conjunts diferents. Ja ho veuen, n'hi ha dos pals que són de color negre, cada un d'ells té 13 cartes, quatre per 13, 52, i n'hi ha dos vermells. Els pals negres són les piques i els trèvols, i els vermells són els cors i els diamants, els rombes. Sònia, tu i jo ens coneixem. Tu tira aquesta bola de paper amb algú que no coneguem, que no fos cas, que diguin que estem... Molt bé. Li faré una pregunta, si desitja participar. Encantat. Aleshores, ara ens hem d'imaginar, vostè en particular, que tenim aquesta baralla de cartes que jo li acabo d'ensenyar, amb totes les cartes, però això ara ens ho imaginarem. Vostè s'imagina que jo li acabo de donar aquest joc de cartes, vostè l'extreu i se les posa una mica per damunt totes elles, i amb

un braç mØs o menys, amb un cantó posa totes les cartes negres, i amb una altra banda posa totes les cartes vermelles. D'acord? I ara llencem les negres o les vermelles? Quines en llença? Les vermelles. Gràcies. Abandonarem les negres? Sí? Les podem llençar per terra? Sí? No es queixaràningœ perquè ens ho estem imaginant? I per tant, ara continuarem amb les cartes vermelles. Ara vostl·l·lenci aquesta bola de paper a alguna altra persona, la que vulgui, que no conegui. Sí? Bueno, ja hem repassat, eh? Hi ha els rombes, els diamants i els cors, no? Ara digui'm, cors o rombes? Cors. Ens quedem amb els cors. Els rombes no li fa res tirar-los per terra? No es queixaràningœ. Molt bØ, seguim amb les cartes de cors. Ara li proposo que passi la bola a una altra persona, la que vulgui. Sí? BØ, tenim 13 cartes de cors. Sí? Ara amb una màhi posa els valors, l'as, dos, tres, fins al deu. DesprØs ve les tres figures. Vostl·l·l ara les tØ en l'altra mà Pals i figures. Vostl·l·l sent un formigueig en un dels dos braços. TØ un formigueig en el braç que aguanta qu·l·l? Els pals o les figures? Les figures, clar. Perqu·l·l ja estan dient alguna cosa. Ara ens hem de quedar amb les figures. Quantes figures són? Tres. Doni'm la bola, si Øs tan amable. No, perdó tiri la bola a una altra persona. Vaig massa de pressa. Vostl·l·l, tenim tres figures. Sí? La j, la reina de cors i el rei de cors. Estic segur que n'hi ha una que Øs la que prefereix. La j. La j. Jo ho sabia. De fet, ahir, ahir que em preparava això vaig imaginar, perqu·l·l jo també m'ho imagino, que vostl·l·l acabarien escollint la j. Sí o no? És com una premonició La j, a mØs, de cors, poca broma. Des que he començat s'hi han fixat, oi que aquí teniu un sobre? Sí o no? I en aquest sobre nomØs hi ha una carta. M'han de creure, no els enredo. La vaig posar ahir a la tarda perqu·l·l jo ho sabia, que vostl·l·l decidiria la j de cors, oi? BØ, gràcies. Com s'ho fan? BØ, primer anem a posar un perímetre a aquesta activitat i el món de l'il·lusionisme el que fa Øs uns efectes que són impossibles. És a dir, impossible no Øs altament improbable. Impossible Øs que no pot ser, que va en contra de les lleis de la natura, de les nostres expectatives, esclar. És a dir, si un il·lusionista o una il·lusionista agafa un diari, l'estripa davant de vostl·l·l i el torna a reconstruir sencer, aixòØs impossible. Si amb el braçatreveix la porta un cos sòid i torna a treure el braç aixòØs impossible. AixòØs el que fa el món de la màgia, i no quadra. Llavors, la primera reaccióque tenim Øs sorpresa. La sorpresa, ja veuran que amb aixòinsistirØ, la sorpresa Øs una reacció emocional, dura molt poc, efímera, peròØs la que ens delata que estem davant d'una contradicció d'un error de predicció no pot ser.

Com aixòinsistirØ, la sorpresa Øs una reaccióemocional, dura molt poc, efímera, peròØs la que ens delata que estem davant d'una contradicció d'un error de predicció no pot ser.

Continuarem perqu·l·l aquí ja comença a haver-hi la primera idea que els vull jo compartir, Øs que la percepcióde la realitat, d'alguna manera o una altra, nosaltres la construïm. El que passa Øs que ho fem d'una manera molt semblant i no ens barallem gaire. No, que aixòØs de color marró no, Øs verd. Ja t'he dit, sí, aixòØs marró no, aixòØs verd. Aquestes discrepàncies existeixen peròens permeten tirar endavant, d'acord? És aquí. Peròper fer aquesta construcciótan acurada, el que fem són inferències i ara explicarØ una mica com conjuga aquestes inferències que fem constantment amb com d'aixòse n'aprofita el món de la màgia. El món de la màgia, bàsicament, els efectes de màgia tenen una primera part que Øs una presentaciómØs o menys llarga i durant la presentaciótot el que explica el mac o la maga, tot el que fa Øs coherent, consistent, no et desperta l'atenció Tu ho vas seguint, no hi ha problema, peròquan arriba el moment del desenllaç allòØs impossible, allòno quadra. Aquest Øs l'esquema amb el qual funcionen els macs. BØ, durant la presentació per tant, els macs de vegades han de dissimular o han de simular coses. El fet Øs que el que nosaltres percebem i rebem Øs consistent, Øs coherent. Per tant, els macs tenen com una vida interna que no la notem. En el món de la màgia es diu que hi ha la vida externa, que Øs allòque vostl·l·l, com a pœblic, percebem,

veuen, toquen, escolten, i mentre estan, els macs tenen una vida interna que nosaltres no ens n'adonem. Aquest Øs un símil. L'aigua i unes determinades boles tenen un índex de refracció semblant i si no ens ho ensenyen nosaltres no podem deduir que dins d'aquest bol d'aigua hi ha aquestes boles, d'acord? Des d'un punt de vista de física, Øs una similitud en d'índexs de refracció. Però aquesta Øs la vida interna. Aquest Øs el símil que els poso i per això en el món de la màgia, que Øs contraintuitiu i contradictori, se'n diu que Øs l'art d'amagar el teu art. Clar, i aquest Øs el problema que t'Ø el món de la màgia perquè es camuflegen, fan coses i com que han d'amagar els secrets no són sempre valorats com toca. Vostèls, si els agrada la lírica, el teatre, i ja porten anys, aquí de mitjana som tots ja una mica fets, no? Adquireixen una experiència i tenen criteri per valorar si són aficionats, no? Un cantant, un artista... Pel món de la màgia? Clar, ens ha fet coses sorprenents, no? Han d'amagar l'art, no? Aquest Øs un problema que tenen. I l'altra realitat, que no Øs cap problema, Øs que com que sabem que els macs fan aquestes coses meravelloses però les fan amb trucs, vostèls han pagat. Perquè avui els hi produeixi alguna inconsciència mental. Però paguen una entrada. Venen a gaudir. Però el segon tema Øs que vostèls, i no hi poden fer res, necessiten, Øs una pulsio biològica, que cada vegada que veuen un efecte de màgia necessiten pensar o deduir com ho ha fet. I generalment arriben a una conclusió i sabem que la majoria de vegades la conclusió que funciona no t'Ø mai cap rebre amb la realitat, però es tracta que siguem feliços. Perquè, com els deia al començament en relació a aquests errors de predicció nosaltres no som gaire tolerants a la incertesa. Ja ho hem vist durant la Covid, oi? I en general. Per tant, ja ens va bé deduir una solució. Anem a aixecar, per això algunes cortines, anem a explicar algunes coses. Mirin, el món de la màgia Øs un món que t'Ø moltes especialitats i que es fan efectes de moltes menes. Els macs, en alguns efectes, utilitzen coneixements de tots els àmbits de la ciència, de vegades, eh? Jo avui no, eh? De la mecànica, de l'òptica, de l'electrònica, del magnetisme, de nous materials. També hi ha molts jocs basats en les matemàtiques. Una meravella. Jocs de màgia sorprenents, impossibles. Els macs també tenen i adquireixen habilitats per amagar coses, per fer anar una sèrie de guímics, tot amb una naturalitat que no deduiries mai que aquella persona està mentrestant, fent unes manipulacions. En els macs que aprenen, perquè hi ha especialitats, a manipular molt les coses, se'n diu que són prestidigitadors. Això ve de la rapidesa i de la facilitat. Una pregunta que jo els vull fer ara. Vostèls creuen, vostèls creuen que la mà Øs més ràpida que la vista? Mirin. La mà Øs més ràpida que la vista? Anem a explorar aquesta pregunta, d'acord? És una pregunta que ens hem de fer. Què està passant aquí? Jo els explicaré algunes coses. Perquè, a part d'implementar aquestes tecnologies amb determinats trucs, etcètera, sobretot, també, en molts efectes de màgia, els macs el que fan són interferir en processos cognitius i emocionals. Aquesta Øs una tria d'àmbits de la cognició jo posaré alguns exemples ara a continuació. El món de la màgia ha après a interferir, però el que fa Øs interferir en les nostres estratègies, en el que per nosaltres Øs normal. I per això ens sorprenen, perquè aquest desenllaç impossible. Per nosaltres, el món de l'il·lusionisme Øs la nostra caixa d'eines. Pel món de la neurociència la fem servir com una caixa d'eines per aprendre més, per entendre més i millor com funcionen algunes coses del cervell. Bé, com els deia, l'il·lusionisme Øs aquest art de produir inconsistències impossibles, aquests grans errors de predicció i això com els deia, t'Ø molt a veure amb com percebem la realitat, com fem conjectures i com ens hi anticipem. Un filòsof del... Estic ara, me'n vaig al segle XVIII, potser alguns aquí són d'al·lram i coneixen el bisbe Berkebey, que era un filòsof, era un personatge bastant imponent des d'un punt de vista personal, no entrarem en detalls, però ell va explotar una aproximació a la realitat molt important perquè ell es va preguntar si els objectes, les coses, poden existir sense ser percebudes. És a dir, si hi ha coses que només existeixen en el moment que nosaltres les percebem. I llavors va posar, en el marc d'aquesta reflexió va fer la pregunta següent. Si un arbre cau al bosc

i no hi ha ningú a prop per escoltar-lo, emet algun so? No emet el so que nosaltres rebem quan cau un arbre, perquè això d'aquest so que rebem és la nostra versió és la traducció de variacions en la pressió ambiental que, quan entren per boida interna, es transformen després en informació elèctrica que és processada al cervell. Això passa amb els colors, això passa amb tot. En canvi, si l'arbre cau i hi ha altres éssers per allà insectes, que s'adonen que l'arbre ha caigut però no escolten res, potser s'adonen perquè hi ha hagut un canvi de vibracions al terra enorme. Per tant, la idea, insisteixo, la idea, i això és una intuïció que ja s'ha tingut des dels temps dels clàssics, que el coneixement del món exterior o la percepció de la realitat, d'alguna manera, és una construcció que fem amb la nostra ment. I els que els interessa la filosofia han de conèixer el mite de la caverna de Plató i els que no segur que han vist algun dels capítols de les pel·lícules de Matrix, no? És el mateix tema. És el mateix tema. És el tema que la realitat és construïda. Bè, nosaltres, en aquest coneixement, i per entrar-me en exemples, el que fem és... diem que sempre caminarem al damunt de les espatlles dels nostres gegants. Avui parlem de neurociència, deixi'm que mencioni primer, si a l'esquerra, el Hermann von Helmholtz, no s'pronuncia el nom, metge físic, que és el pare de la fisiologia, els que són metges sabem

És una miqueta de pam-pam-pam. I acaben, oi que els acaben trobant? Però han de fer un exercici, que és molt fàcil, d'anar miquetes. Fixem-nos en la màquina, fixem-nos ara en les sabates. Oi que van a miques? Això ho hem de fer així perquè tenim una memòria temporal limitada, que no dona més de si. Aquest és el tema. Ara jo els demanaré que estiguin molt atents. Dura molt pocs segons, això i ara els passaré un vídeo on els explicaré un d'aquests mons, un d'aquests mons tan magnífics que té el món de la màgia. El que ara els passaré és un sketch d'una obra de teatre. Està en anglès i és britànica. Però l'objectiu no és que entenguin l'stretch. L'objectiu és que vull que facin un exercici d'observació. Vull que observin el vídeo que ara jo els passaré. I els aniré comentant. Ep! Estem en l'àmbit de l'atenció. D'acord? Sí, pots pujar una mica el volum, Inkus. Una mica més. Vostè observa. És un tema d'observació ell diu. Diu quants canvis han observat durant aquesta escena vostès. No han pillat que hi havia 21 canvis? Mirin. Vostè és... Vostè és... Aquest és un anunci de l'autoritat del transport a Lundinenc. Per fer-nos reflexionar que quan ens apareix... Anem pel carrer i ve el patinet, no? La bici, no? Ens apareix la bici. Bè, vostès no han pogut detectar els 21 canvis, o 22, perquè tenim una memòria temporal que dona el que dona. I no ens capacita per anar contrastant contínuament les diferents escenes i anar processant i anar traient aquesta conclusió. Aquest és un fenomen que coneixem molt bé que se'n diu ceguesa al canvi. Nosaltres hi ha coses que canvien depenent del context de la velocitat. Mira, ara els faré un joc de màgia. Aquí hi ha sis figures d'aquell joc de cartes. Jo ara els convido a que n'escollin una. La que vulguin, però només una. I la memoritzen. Perquè jo estic en condicions d'endevinar, de demostrar-los que sé la carta que han escollit. N'han escollit una, no? Sis. Ara la trauré. Han vist, oi? No hi és ja, oi? Bè, què passa aquí? A veure, anem a pams. No, no ens hem mogut de la memòria temporal, que la fem treballar molt, però dona el que dona. Clar, jo els he endevinat, això és un joc de màgia que es fa, que és no fet en aquest context tan bèstia, es disfruta d'una manera diferent i fet per bona gent. Se'n diu Princes Cartrick. Bè, jo els he demanat que escollissin una carta, però el que no han tingut capacitat de processar és que la carta que han escollit de la fila de dalt no n'hi ha cap de les de fila de dalt que estiguin en la fila de sota, que és la que jo els he presentat quan els he dit que els hi havia endevinat la carta. Perquè no tenim capacitat de processar aquesta informació per tal de dir «Ei, està vostè robant la cartera!» No podem, no podem. Això és la ceguesa al canvi. L'interessant és que això ens passa en la vida quotidiana. I de cop, «Oh, és que no l'havia vist, el ciclista, no? El peatò d'acord?» Això veuran que té les seves conseqüències. El món de la màgia, el que és

controlar, manipular l'atenció són horreïes. Fins i tot han inventat una paraula, paraigües, que se'n diu misdirection. Els que han après millor són els polítics. Per exemple, canviar de tema, no? I llavors ja tapar l'altre, no? Hi ha moltes maniobres, una és focalitzar l'atenció de la gent perquè t'atenguin. Jo espero que estigui ara fent els deures, perquè si algú se posa a mirar el mòbil és que ja m'he equivocat. No, no, s'equivoca la persona que no se n'entera. No podrà processar tot el que estic explicant. Ara sí que els demano concentració dura només segons, i veuran un exemple de la misdirection en el món de la màgia. Estan a punt, eh? Som-hi.

Benvinguts a Magik Agora i a este curs, el sorprendente curso sobre la misdirection. Què és misdirection? Misdirection, por ejemplo, es coger una baraja y esto es muy bonito, fijaros bien. I la baraja desaparece. Dani d'Ortiz i al darrere Miguel Àngel Gea, que és el meu mag de capçalera. Bè, aquesta és la... Aquesta és... Bè, en fi. Hi ha una altra tècnica que utilitzen, que s'aprofita en el món de la màgia, l'última cosa que els explicaré en el camp de l'atenció que és el que en diem dividir l'atenció. Nosaltres tenim popularment una creença equivocada i és que tenim capacitat d'atendre diverses coses alhora. Això no és veritat. Nosaltres... És que la cosa és molt simple. Funciona perfectament, però és molt simple. Hem d'atendre les coses una darrere l'altra. Podem entrenar-ho. Quan hi ha una noia que porta una criatura, està traient la roba de la rentadora i a sobre ha de donar conversa al maromo, allò no és ser multitasking. A part que és una cosa que no hauria de passar, allò és l'expressió d'una dona que està entrenada a mantenir el crió, a treure la roba i a sobre donar conversa a l'altre. És el mateix que el guitarrista que toca l'harmònica. Entrenar, vostres se'n recorden quan van aprendre a conduir? Els que saben conduir. Se'n recorden del primer dia? No, no pot ser. Clar, està amb aquells ferros i no. Allò era impossible. I ara condueixen donant conversa a l'altre, amb la ràdio i algun animal atòr el telèfon. Però ara entrarem en aquest tema. Vaig ara a demostrar-los com de vegades mires però no veus. Aquest mirar però no veure també t'ho a veure amb la memòria temporal perquè és que si tu fas una demanda mentre n'has fet una altra, has de triar, no? Un col·lega nostre, que és un mag, que es diu Darren Brown, britànic, aquí està a Nova York fent de turista, amb un plànol, i demanar ajuda. I els vianants són gent amable. On es va a Trinity College? Hi ha una interrupció i la gent és educada i atenta i segueix atenent la persona que havia demanat on era Trinity Church. Però el Darren Brown ja no hi és aquí. Vagint fixant-se. Anem a fer una altra prova. Quedes així Darren Brown. Veus? Com es va a Trinity Church? Una interrupció i ell acaba de fer la feina. Aquest és el que es mosqueja. Però se'n va encantat d'haver fet una cosa cívica. Ara aquesta jo diria que és la millor de lluny. Darren Brown ha parat amb aquesta noia. Interrupció Oi que ho entenen? Això se'n diu ceguesa per desatenció. Si tu estàs atenent i estàs atenent en el turista, estàs atenent el turista i no estàs per altres aventures que passen. Ara saben que entrem al metro, segurament estan prohibides les efectes jo, però és que ara és raro que no... Abans em miraven, o tu miraves. Això.. Això.. Clar, això que els estic explicant, la ceguesa per atenció no només és la prova que no han de conduir i atendre el mòbil ni veure un WhatsApp. De vegades m'enfado amb companys que es guanyen la vida dividint l'atenció llavors se'n van a casa i en el cotxe es posen a provar pel mòbil. I l'accidentabilitat és brutal. Però ara també tenim problemes amb la gent que va a peu. Abans era a Nova Zelanda, però aquí ja està i aquí ja s'està multant a la gent que passa un pessebre i està mirant el mòbil. No els han atropellat mai pel carrer algú amb el mòbil? Que a sobre s'enfaden. És com el de la bici que passa al mig de la serra i va pitant. No pitis, baixa de la bici. Marxeu de la serra. Bè, són coses de la nostra vida quotidiana. Per tant, aquest és el tema. Això t'ho a veure amb la cegues

Allò que hi va haver 70 gigabytes. Pensi'n que a les retines tenim 100 milions de fotoreceptors i allà ens venen 70 gigabytes d'informació cada retina, i allò com

comprendran, allòno hi ha qui ho gestioni. És impossible, cada segon. És com 70 vídeos amb el seu àudio. Per acabar-ho d'adobar, la informació que rebem de les retines ha de ser processada al cervell. Per cert, que la processem aquí darrere, eh? O sigui que per viatjar... Però esclar, el primer viatge que ha de fer és aquella informació que no hi pot anar tota, ha d'anar per un cable, que és el nervi òptic, els ulls, els mols joves, els ulls, estan connectats a un cable que va al cervell. Aquest cable és l'equivalent als ordinadors mols senzills de casa. Només hi circula un megabyte per segon. Vol dir que, d'entrada, no només tota aquella informació no es pot processar, sinó que va a poca informació que processem, que bastant fent ara. Vosts estan constantment fent això perquè m'estan veient. El que hem de fer és comprimir la informació Però aquí tenim un nou problema, perquè el ser humà és fantàstic, però té els seus punts flacs. Vosts ara estan mal acostumats amb el món de la fotografia, perquè se'n van de viatge, ai, pobres familiars i parents, no?, quan tornen amb les fotos. Milions de fotos comprimides en unes memòries que fan dos per dos o dos per tres centímetres, no?, i tenen la virtut que quan arribes a casa, allò la màquina, i tu les descomprimeixes, veus la foto exactament amb tots els píxels tal com va ser obtinguda. El problema és que els humans això no ens surt bé, i hem de comprimir informació però cada vegada que es descomprimeix perdem nitidesa, i llavors inventem, però ho fem molt bé, que tenim molta informació reconstruïm. És que és meravellós com ens en sortim, de veritat. Ens en sortim de primera. Això se'n diu interpolació perdem nitidesa. Bé que conduïm amb boira, no?, bueno, jo ja fa molts anys, sí? I, a veure, això seria una simulació això és inventat, de com ens arriba la informació a través, després del cable òptic que descomprimim, vosts saben qui és aquesta persona, els del fons, el Canalla, no?, tant, però oi que s'imaginen qui és? Tenen en general, és en xarlot, en general, perquè és que ja el tenim a les nostres memòries. Qui és? Ah, perquè hi ha joves, també. És que no falla, vas amb adolescents, el debat diu, qui és aquest? Bueno, el Super Mario, d'acord? Això és informació que ja tenim nosaltres, i per tant la interpretem amb aquestes condicions de descompressió tan tronades. Llavors ho hem d'anar comprimint. I ara els posaré un exemple de com funciona això perquè no hi ha res més que posar un exemple de la realitat. Mirin, ara jo els presentaré una mena de paisatge, és bastant anodí, una mena de brumes, oi? Aquestes brumes, què els hi passa amb aquest paisatge? Doncs que hi ha una vaca, i vosts no l'havien vist. El problema és que ara, si se'n recorden d'aquesta presentació pormosiglos de vosiglos, sempre veuran una vaca. Aquest és el tema. Oi que ho entenen que alguns mags determinats d'efectes no els repeteixen mai? No els poden repetir. Ho han vist, què passa? Exemples de la vida quotidiana. Es pot explicar com funciona la màgia? Només amb exemples de la vida quotidiana, sí. Doncs aquest és el perquè també d'algunes regles secretes del món de la màgia. Ja els he comentat que els mags no fan la mateixa màgia als nens que als adults, els mags no anticipen mai la feina, es poden interferir moltes coses. Què recorden del joc que hem fet al començament? Bueno, miri, els hi posaré un altre exemple. L'Elisabet Loftus, que és una neurocientífica, faltien quatre minuts per acabar. Sí, perquè són més 19,56. Ja ho sé, ja. Gràcies, això és el millor que m'hi poden dir. No, l'Elisabet Loftus és una científica, això està publicat l'any 74. Bé, va fer una demostració molt interessant, va reunir grups d'estudiants, tenia un vídeo gravat d'un accident de cotxes i passava el vídeo a diferents grups. El que passa és que els grups no els explicaven el mateix, tots veien el mateix, tothom veu el mateix, però el relat, ai el relat, ai el relat, com se'n parla del relat, no? El relat no era el mateix. En algun grup els van dir, no, els cotxes van tocar. Amb d'altres, amb un altre grup, no, no, escolta, perquè el vídeo permetia posar diferents relats, no, els cotxes realment van fregar i es van ratllar, no, no, aquells van xocar. No, altres van estrellar. Depenent del relat, en el gràfic de l'esquerra veuran que en funció del relat, que és la paraula principal que es feia servir, que està ordenada, ordenada és aquest que va a pla, eh? Les absceses és el que puja. Vegin que hi ha diferents paraules i vegin com la velocitat

mitjana estimada pels estudiants era diferent i els estudiants van valorar que els cotxes anaven més de pressa quan es van estrellar, però era un relat, el vídeo era el mateix. Al cap d'una setmana van tornar a ser convocats i se'ls va recordar coses i se'ls va... Tu recordes, oi, els vidres que havien caigut a terra, no, del xoc, no? Llavors, aquest és el gràfic de la dreta, tu vas veure vidres per terra, fixin-se que els que van veure, és a dir, els que van veure més destrosses són els que tenien el relat que el cotxe anava més de pressa. Clar, el que els vull dir és que el món de la màgia, de les il·lusions, pot també manipular determinades decisions. Depèn del context, són decisions immediates, i per tant, en fi, no tinc capacitat de premonició ho sento, és una mala notícia, i en el primer joc que ja els he fet, ja els he portat allà on jo em creia que els havia de dur. És el que t'he dit, no? Doncs deixi'm acabar amb quatre conclusions, aquesta diapositiva s'ha avançat, i els hi diré les principals conclusions. A veure, anirem a l'anterior, que així no ens distraurem. Recapitem. El món de l'il·lusionisme, el que ha fet ha sigut aprendre a base de prova-error, de manera empírica, pragmàtica, des de sempre, a fer uns jocs de màgia que són espectaculars. Prova-error. Ja ho feien els egipcis, en l'època dels 2-3 mil anys, abans de l'època contemporània. S'heca no volia saber com un triber del carrer feia anar unes closques de... no de ballana, de nous, gràcies. I ell deia, no, no m'ho expliquis, perquè realment és molt decepcionant saber com va la màgia. La màgia s'ha de gaudir. És el millor, no? Bè, segona qüestió Els mags s'aprofiten d'aquesta manera de funcionar tan estratègica, tan optimitzada, tan pistonuda que tenim, que amb poca informació ens entrem del que hi ha, que ens anticipem. Tot això és extraordinari. Els mags saben que això passa i llavors se'n van aprofitant. El tema principal és aquest no pot ser, aquest error de predicció Quan tu tens un desenllaç que és impossible, aquella sorpresa, després de vegades poses a riure. I moltes vegades mires el del costat perquè necessites la confirmació social que acabes... Tu has vist el mateix que he vist jo? Bè, això és el que va sempre donant voltes, va girant el món aquest de la impossibilitat i de la sorpresa i del no pot ser. I ara m'acomiaré de vostres amb un joc molt senzill perquè jo els vull fer una demostració d'això que estic explicant tota l'estona de l'error de predicció Mirin, què tinc jo aquí? Jo tinc aquí una... Bueno, això és un dau magnífic, és vistós. De fet, no és un dau, és una capsa. D'acord? És una capsa