

Hola, què tal? Bona tarda, benvinguts 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 sou 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 Cosmocaixa, treballem amb 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 en conferències com la d'avui, m'atreveixo a dir que també les altres del cicle, doncs estem complint amb els tres. Per tant, moltes gràcies per assistir, moltes gràcies, doctor Camí, per ser aquí. Ell és doctor en Medicina i especialista en farmacologia clíniques catalànica mèdica 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 Managall, 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 científica i integritat de la recerca i ha estat reconegut en altres distincions amb la medalla Narcís Monturiol l'any 2000 i la Creu de Sant Jordi el 2024. Se sentim honorats que avui pugui compartir el seu coneixement, assolit durant molts anys, concentrat i que nosaltres el puguem rebre. A Cosmocaixa l'equip ens fa il·lusionada 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 ser aquí i moltes gràcies a vostres. Em senten? Sí, gràcies per la invitació Moltes gràcies per acudir. El que parla necessita parlar davant d'algú i llavors és un goig que hagin acudit, a més en un lloc que no es faci 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 explicaré 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 vostres 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 amb 4 pals, 4 conjunts diferents. Ja ho veuen, n'hi ha dos pals que són de color negre, cada un d'ells té 13 cartes, 4 per 13, 52. I n'hi ha dos vermelles. Els pals negres són les piques i els trèbols i els vermelles 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, vostre en particular, que tenim aquesta baralla de cartes que jo li acabo d'ensenyar, amb totes les cartes, però això ara ens ho imaginarem. Vostre s'imagina que jo li acabo de donar aquest joc de cartes, vostre l'extreu i se les posa una mica per damunt, totes elles, i amb un braç més o menys, amb un cantó posa

totes les cartes negres i amb un altre banda posa totes les cartes vermelles. D'acord? I ara llencim les negres o les vermelles? Quines em llença? Les vermelles. Gràcies. Abandonarem les negres, sí? Les podem llançar per terra, sí? No es queixarà ningú perquè ens ho estem imaginant. I per tant, ara continuarem amb les cartes vermelles. Ara vostè llenci aquesta bola de paper a alguna altra persona, la que vulgui. Sí? Bè, tenim 13 cartes de cors, sí? Ara amb una mà hi posa els valors, les dues, tres, fins al deu. Després ve les tres figures. Vostè ara les tregui en l'altra mà Pals i figures. Vostè sent un formigueig en un dels dos braços. Tè un formigueig en el braç que aguanta què? Els pals o les figures? Les figures, clar. Perquè ja estem dient alguna cosa. Oi? Ara ens hem de quedar amb les figures. Quantes figures són? Tres. Doni'm la bola, si és tan amable. No, perdó tiri la bola a una altra persona. Vaig massa de pressa. Vostè, tenim tres figures. Sí? La J, la reina de cors i el rei de cors. Estic segur que n'hi ha una que és la que prefereix. La J. La J. Jo ho sabia. De fet, ahir, ahir que em preparava això vaig imaginar, perquè jo també m'ho imagino, eh? Que vostès acabarien escollint la J, sí o no? És com una premonició La J, a més, de cors, poca broma. Des que he començat, s'han fixat, oi, que aquí teniu un sobre? Sí? Sí o no? I en aquest sobre només hi ha una carta. M'han de creure, no els enredo. La vaig posar ahir a la tarda perquè jo ho sabia, que vostè decidiria la J de cors, oi? Bè, gràcies. Com s'ho fan? Bè, primer anem a posar un perímetre a aquesta activitat i el món de l'il·lusionisme el que fa és uns efectes que són impossibles. És a dir, impossible no és altament improbable. Impossible és 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 vostès i el torna a reconstruir sencer, això és impossible. Si amb el braç atreueix la porta un cos sòlid i torna a treure el braç això és impossible. Això és el que fa el món de la màgia. I no quadra. Llavors, la primera reacció que tenim és sorpresa. La sorpresa, ja veuran que amb això insistir, la sorpresa és una reacció emocional, dura molt poc, efímera, però és la que ens delata que estem davant d'una contradicció d'un error de predicció No pot ser.

com els deia, jo sobre això insistir, la sorpresa és una reacció emocional, dura molt poc, efímera, però és la que ens delata que estem davant d'una contradicció d'un error de predicció no pot ser. Bè, continuarem perquè aquí ja comença a haver-hi la primera idea que els vull jo compartir, és que la percepció de la realitat, d'alguna manera o una altra, nosaltres la construïm. El que passa és que ho fem d'una manera molt semblant i no ens barallem gaire. No, que això és de color marró no, és verd. Ja t'he dit, sí, això és marró no, això és verd. Aquestes discrepàncies existeixen però ens permeten tirar endavant, d'acord? És aquí. Però per fer aquesta construcció tan acurada el que fem són inferències i ara explicar una mica com conjuga aquestes inferències que fem constantment amb com d'això se n'aprofita el món de la màgia. El món de la màgia, bàsicament, els efectes de màgia tenen una primera part que és una presentació més o menys llarga i durant la presentació tot el que explica el mac o la maga, tot el que fa és coherent, consistent, no et desperta l'atenció Tu ho vas seguint, no hi ha problema. Però quan arriba el moment del desenllaç allò és impossible, allò no quadra. Aquest és l'esquema amb el qual funcionen els macs. Bè, durant la presentació per tant, els macs de vegades han de dissimular o han de simular coses. El fet és que el que nosaltres percebem i rebem és consistent, és coherent, no? 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 és allò que vostès com a públic perceben, veuen, toquen, escolten i ja mentrestant els macs tenen una vida interna que nosaltres no ens n'adonem. Aquest és 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? Que des d'un

punt de vista de física Øs una similitut amb 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 contraintuïtiu i contradictori se'n diu que Øs l'art de amagar el teu art. Clar, i aquest Øs el problema que tenen el món de la màgia perquè es camotegen, fan coses i com que han d'amagar els secrets no són sempre valorats com toca. Vostès, si els agrada la lírica o 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, el 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 mags fan aquestes coses meravelloses però les fan amb trucs, sí? Vostès han pagat, oi? Perquè avui els hi produeixi alguna inconsistència mental, però paguen una entrada, vòlen a gaudir. Però el segon tema Øs que vostès, i no hi poden fer res, necessiten, Øs una pulsíobiològica, 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'ho mai cap rebeure 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'ho moltes especialitats i que es fan efectes de moltes menes. Els mags, 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 mags també tenen i adquireixen habilitats per amagar coses, per fer anar una sèrie de gimmicks, tot amb una naturalitat que no deduiries mai que aquella persona està mentrestant, fent unes manipulacions. En els mags 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. Vostès 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'emprar aquestes tecnologies amb determinats trucs, etcètera, sobretot, també, en molts efectes de màgia, els mags 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 on 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 hi ha aquest desenllaç impossible. Per nosaltres, el món de l'evolucionisme 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'evolucionisme Øs aquest art de produir inconsistències impossibles, aquests grans errors de predicció i això com els deia, t'ho molt a veure amb com percebem realitat, com fem conjectures i com ens hi anticipem. Un filòsof del... Ara me'n vaig al segle XVIII, potser alguns aquí són del Ram i coneixen el bisbe Berkebey, que era un filòsof, era un personatge bastant impresentable des d'un punt de vista personal, no entrarem en detalls, però ell va explotar una aproximació de realitat molt important perquè ell es va preguntar si els objectes o 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 Øs la nostra versió Øs la traducció de variacions en la pressió ambiental que, quan entren per boïda interna, es transformen després en informació elèctrica que Øs processada al

cervell. Això passa amb els colors, això passa amb tot. En canvi, si l'arbre cau, hi ha altres éssers per allà insectes, que se n'adonen que l'arbre ha caigut, però no escolten res, potser se n'adonen perquè hi ha hagut un canvi de vibracions al terra enorme. Per tant, 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 alguna dels capítols de les pel·lícules de Matrix. És el mateix tema. És el tema que la realitat és construïda. Nosaltres, en aquest coneixement, i per entrar amb exemples, el que fem és dir que sempre caminem al damunt de les espatlles dels nostres gegants. Avui parlem de neurociència, deixi'm que mencionï primer, si a l'esquerra el German Helmholtz, no sé pronunciar el nom, metge físic, és el pare de la fisiologia, els que són metges sabem el que és la fisiologia, i ell va tenir un deixeble nord-americà William James,

és una miqueta de pam a baix, i acaben trobant, però han de fer un exercici, que és molt fàcil, d'anar una miqueta... Fixem-nos en la llàmpada, 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. D'acord? 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 t'el món de la màgia. El teatre que 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, incloes una mica més. Qui, precisament a les 15.30 d'aquesta tarda, va ser brutalment bludgentat a mort amb un instrument blunt. Vull que tots vosaltres em digueu la vostra on era precisament la hora en què aquesta desafortunada feina va tenir lloc. Estava polint el braça la mastra de l'habitació Estava buttant les sones de la seva senyora, a baix. Estava plantant les meves petòries a la casa de patates. Constable, arresta. Se'ra Smythe. ¿Pero cómo lo sabías? Se'ra, como cualquier horticulturista te diré, uno no planta petòrias hasta que el mes se quede. Llòvala. Es una cuestión de observación. Dice, ¿cuántos cambios han observado durante esta escena ustedes? No han pillado que había 21 cambios. Miren. Clarament, algú en aquesta habitació ha matat el senyor Smythe, qui, precisament a les 15.30 d'aquesta tarda, va ser brutalment bludgentat a mort amb un instrument blunt. Vull que tots digueu-me la vostra on era precisament la hora en què aquesta desafortunada feina va tenir lloc. Estava polint el braça la mastra de l'habitació Estava buttant les sones de la seva senyora, a baix. Estava plantant les meves petòries a la casa de patates. Constable, arresta. Lady Smythe. Aquest és un anunci de l'autoritat del transport gondinenque per fer-nos reflexionar que quan ens apareix, anem pel carrer i ve el patinet, la bici, 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 o la velocitat. Mira, ara els faré un joc de màgia. Aquí hi ha sis figures d'aquell joc de cartes. 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 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 no fet en aquest context tan bèstia, es disfruta d'una manera diferent i fet per bona gent. Se'n diu Princess 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 la fila de dalt que estigui en la fila de sota, que és la que jo els he presentat quan els he dit que els havia endevinat la carta, perquè no tenim capacitat de processar aquesta informació per tal de dir «Ei, estàvostè 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 peatjó d'acord? Això veuran que t'ho les seves conseqüències. El món de la màgia, el que és controlar, manipular l'atenció són horres. Fins i tot han inventat una paraula, paraigües, que se'n diu misdirection. Els que han après millor són els polítics, per exemple, a canviar de tema, no? I llavors tapar l'altre, no? Hi ha moltes maniobres. Un 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 un 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 Magic Agora i a este curso, el sorprendente curso sobre la misdirection. ¿Què és misdirection? Misdirection, por ejemplo, es coger una baraja, y esto es muy bonito, fíjalo bien, y la baraja desaparece. TarÀEn. Dani Daortiz, i al darrere Miguel Àngel Gea, que és el meu mag de capçalera. Bè, aquestes... Bè, en fi. Hi ha una altra tècnica que utilitzen, que s'aprofiten al món de la màgia, l'última cosa que els explicaré en el camp de l'atenció que és el que en diem tècnicament 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, eh? 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 dona 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'altra. És el mateix que el guitarrista que toca l'harmònica. Entrenar. Vostès se'n recorden quan van aprendre a conduir? Els que saben conduir. Se'n recorden del primer dia? No, no pot ser. Clar, estaven aquells ferros i jo. Allò era impossible. I ara condueixen donant conversa a l'altra, amb la ràdio, i algun animal atòn 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 d'ajuda, i els vianants són gent amable. On es va Trinity College? I una interrupció I la gent és educada i atenta i segueix atenent la persona que havia demanat on era Trinity College. Però el Darren Brown ja no hi és aquí. Vagin fixant-se. Anem a fer una altra prova. Quedes això Darren Brown, veus? És un noi molt... Com es va Trinity College? Una interrupció Ella 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 Ai, que ho entenen. Això se'n diu ceguesa per desatenció Si tu estàs atenent i estàs atenent en el turista, estàs atenent al turista i no estàs per altres aventures que passen. Ara saben que entrem al metro, segurament estan prohibides les ef

allà aquí va haver-ne 70 gigabytes. Pensen que les retines tenim 100 milions de fotoreceptors i allà ens venen 70 gigabytes d'informació a cada retina i allò com comprendran, no 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. O sigui que per

viatjar... Però esclar, el primer viatge que ha de fer Øs aquella informació que no hi pot anar tota, ha d'anar per un cable, que Øs el nervi òptic. Els ulls, els mØs joves, tan connectats a un cable que va al cervell. Aquest cable Øs l'equivalent als ordinadors mØs senzills de casa. NomØs hi circula un megabyte per segon. Vol dir que d'entrada no nomØs tota aquella informació no es pot processar, sinó que la poca informació que processem, que bastant fent ara, vostØs estan constantment fent això perquè m'estan veient. El que hem de fer Øs comprimir la informació Però aquí tenim un nou problema, perquè el ser humà Øs fantàstic, però Ø els seus punts flacs. VostØs ara estan malacostumats amb el món de la fotografia, perquè se'n van de viatge, ai, pobres familiars i parents, quan tornen amb les fotos. Milions de fotos comprimides en unes memòries que fan dos per dos o dos per tres centímetres. 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 Øs que els humans això no ens surt bØ. I hem de comprimir informació però cada vegada que es descomprimeix, perdem nitidesa. I llavors inventem. Però ho fem molt bØ. Tenim molta informació reconstruïm. És que Øs meravellós com ens en sortim, de veritat. Ens en sortim de primera. Això se'n diu interpolació perdem nitidesa. BØ que conduïm amb boira, no? Bueno, jo ja fa molts anys. Això seria una simulació això Øs inventat, de com ens arriba la informació a través del cable òptic que descomprimim. VostØs saben qui Øs aquesta persona? Els del fondo canalla, no? Tant. Però oi que s'imaginen qui Øs? En general. És en Charlotte. En general. Perquè ja el tenim a les nostres memòries. Qui Øs? Ah, perquè hi ha joves també. És que no falla. Vas amb adolescents i el debat diu, qui Øs aquest? El Super Mario. Això Øs informació que ja tenim nosaltres. I per tant la interpretem en aquestes condicions de descompressió tan tronades. Llavors ho hem d'anar comprimint. I ara els posarØ un exemple de com funciona això perquè no hi ha res mØs que posar un exemple de la realitat. Mirin, ara jo els presentarØ una mena de paisatge. És bastant anodí. Una mena de bromes. Aquestes bromes. Què els hi passa amb aquest paisatge? Doncs que hi ha una vaca. I vostØs no l'havien vist. El problema Øs que ara, si se'n recorden d'aquesta presentació pels segles de segles, sempre veuran la vaca. Aquest Øs el tema. Oi que ho entenen que alguns mags determinats 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 nomØs amb exemples de la vida quotidiana. Sí? Doncs aquest Øs el per què 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? Mira, els posarØ un altre exemple. L'Elisabeth Loftus, que Øs una neurocientífica, falten quatre minuts per acabar. Sí, perquè són les 19.56. No tinc pressa. Ja ho sØ, ja. Gràcies, això Øs el millor que m'hi poden dir. L'Elisabeth Loftus Øs una científica. Això està publicat l'any 74. 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 Øs que als grups no els hi explicaven el mateix. Tots veien el mateix. Tothom veia el mateix. Però el relat, ai el relat, com se'n parla del relat, no? El relat no era el mateix. En algun grup els va dir, no, els cotxes van tocar. Amb 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 Øs la paraula principal que es feia servir, que està ordenada, ordenada Øs aquell que va a pla, eh? Les absceses Øs 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 mØs 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 Øs el gràfic de la dreta. Tu vas veure vidres per terra? Fixi's que els que van veure, Øs a dir, els que van veure mØs destrosses són els que tenien el relat que el cotxe anava mØs de pressa. Clar, el que els vull dir Øs 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, Øs 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 tØ, no? Doncs deixi'm acabar amb quatre conclusions. Aquesta diapositiva s'ha avançat. Jo els dirØ les principals conclusions, que anirem a l'anterior, que així no ens hi estarem. 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 dos o tres mil anys abans de l'època contemporània. S'niquet no volia saber com un triber del carrer feia anar unes closques de... no de ballar, de nous, gràcies. I ell deia, no m'ho expliquis, perquè realment Øs molt decepcionant saber com va la màgia. La màgia s'ha de gaudir. És el millor, no? BØ, 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 Øs extraordinari. Els mags saben que això passa i llavors se'n van aprofitant. El tema principal Øs aquest no pot ser, aquest error de predicció Quan tu tens un desenllaç que Øs 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? Això Øs 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'acomiarØ de vostres amb un joc molt senzill, perquè jo els hi 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 Øs un dau magnífic. És vistós. De fet, no Øs un dau, Øs una capsula. És una capsula que contØ un altre dau. Aquest ja no Øs tan maco. Estaran d'acord? Sí? Amb aquest dau? Aquest ja no Øs tan vistós. És de color gris. Però en realitat també Øs una capsula. Anem a obrir. És una