

33

**La votació electrònica:
un debat necessari**

Barcelona, 2000

PRESENTACIÓ¹

LAIA TORRAS

Benvinguts a aquest debat a l'Aula Provença, titulat "La votació electrònica: un debat necessari". En els últims anys, hi ha hagut una gran evolució de les noves tecnologies de la informació i la comunicació (NTICs), que s'han anat aplicant a tots els àmbits de la societat. La política no n'ha quedat al marge. L'aplicació de les NTICs en l'àmbit de la política s'ha concretat de maneres molt diferents: oferiment d'informació per part de les administracions, obertura de mecanismes d'interacció entre ciutadans i polítics, experiències de participació ciutadana, etc. I també s'ha començat a debatre la utilització d'aquestes noves tecnologies en els processos electorals. A Catalunya la primera experiència en aquest sentit va ser durant les eleccions al Parlament de Catalunya l'any 1995, quan es van fer dos experiments a dos col·legis electorals, un a Barcelona i l'altre a Anglès, a Girona, en què es va poder votar de dues maneres: a dins l'urna de vidre i també electrònicament a dins d'una urna electrònica. Més recentment hi ha hagut altres experiències al voltant de la votació electrònica com per exemple, en el cas de la Universitat Oberta de Catalunya, on hi va haver la votació dels membres de l'Assemblea General d'una cooperativa que es diu La Virtual l'any 1998. I aquest curs també s'han fet eleccions a delegats a la Universitat Politècnica de Catalunya a través de la xarxa. Segurament, hi ha més experiències que l'Andreu Riera deu conèixer i que potser ens podrà comentar després. Des de la Fundació Jaume Bofill pensem que el treball més aprofundit fins avui en aquest camp l'ha portat a terme l'Andreu Riera a través de la seva tesi, titulada *Dis-*

¹ Aquest debat va tenir lloc a l'Aula Provença el dia 17 de maig del 2000.

seny de solucions implementables per a esquemes de votació electrònica a gran escala.

Per centrar una mica el debat, pensem que s'hauria de desenvolupar a dos nivells: un primer nivell que seria la viabilitat tècnica de la votació electrònica, els requeriments de seguretat, les diverses modalitats de votació –ara parlàvem de l'urna electrònica al col·legi electoral o a través d'Internet–, les etapes per a la seva implementació, etc. I un segon nivell que serien les implicacions polítiques d'aquesta utilització de les noves tecnologies en els processos electorals. Els pros i els contres, si modificaria substancialment la ritualització de la jornada electoral, si fomentaria la participació de col·lectius que ara s'abstenen i que potser estarien interessats en participar d'aquesta manera, etc. Per discutir aquests dos aspectes hem convidat a dos ponents: l'Andreu Riera, que és doctor en informàtica per la Universitat Autònoma de Barcelona i autor de la tesi de què hem parlat fa un moment i també autor del paper que us hem repartit, que és un bon primer document per entrar en el tema de la votació electrònica perquè fuig dels tecnicismes i explica molt clarament un sistema de votació en concret i també una mica com està el panorama. I per altra banda, tenim a en Jordi Capo, que és catedràtic de Ciència Política a la Universitat de Barcelona i membre de la Junta Electoral Central.

ANDREU RIERA

Com que la Laia Torras ja m'ha presentat, en el tema introductori en passaré via. Jo vaig estar fent de professor ajudant a l'Autònoma i durant aquests anys vaig estar desenvolupant la tesi doctoral. Els resultats i les publicacions científiques de tot aquest treball les podeu trobar a l'adreça d'Internet: <http://ccd.uab.es/~andreu>. Des de fa tres mesos sóc a l'empresa iSOCO que és el primer spin-off del Consell Supe-

rior d'Investigacions Científiques i va néixer a l'Institut d'Investigació d'Intel·ligència Artificial de l'Autònoma. De spin-off d'aquests n'hi ha de tot tipus i aquest ha estat exitós. Va començar el juliol de l'any passat engegant-lo una persona, actualment som 70 i sembla que a finals d'any hem de ser 200. El dossier de premsa comença a ser bastant complet. L'adreça on podeu trobar més informació sobre l'empresa és la següent: <http://www.isoco.com>. Jo particularment estic molt content de ser allà perquè em permet de posar en pràctica tots els estudis que he fet en l'àmbit teòric durant el doctorat.

Durant aquests deu minuts m'agradaria situar-vos una mica en el concepte de vot electrònic, i plantejar-vos quins serien els reptes que exclusivament en l'àmbit de seguretat tecnològica això ens planteja. No em posaré amb temes com si hi ha divisió digital entre la societat o no, em poso només en el tema de la seguretat informàtica i de les comunicacions.

Com sabeu, hi ha una proliferació d'e-mots, tot porta aquesta e al davant, e és d'electrònic, i la democràcia no n'és una excepció, ja ho ha dit la Laia Torras. Tenim la e-democràcia. En primera instància, quan barregem política o continguts polítics amb Internet pensem amb websites de contingut polític, com ara Democràcia.web (www.democraciaweb.org). Són una sèrie de canals que permeten una interacció entre el ciutadà i els seus representants o entre el ciutadà i l'aparell polític, un punt de trobada. En aquest context, el protagonista tecnològicament més interessant hauria de ser un esquema per portar a terme votacions electròniques utilitzant aquesta infraestructura de comunicació. Ja avanço que quan parlo de vot electrònic jo parlo de vot a través d'Internet, de vot remot utilitzant una xarxa de comunicació. No estic parlant d'una urna electrònica, de quan vas al col·legi electoral i passes la targeta magnètica en comptes de passar una butlleta de paper. Per a mi això és una votació tradicional física. Em centro en votacions utilitzant xarxes de comunicació i en

particular Internet. De fet, ja tenim experiències reals de votació electrònica. La Laia Torras ha parlat de votacions a la facultat d'informàtica, però de fet l'any 1997 es van portar a terme de manera pionera les votacions a la presidència del capítol espanyol de la teoria de la informació de l'IEEE (Institut d'Enginyers Elèctrics i Electrònics) utilitzant un prototipus de votació electrònica que havíem desenvolupat a combinatòria i comunicació digital de l'Autònoma. I molt més recentment, fa dos mesos, als Estats Units hi ha hagut el cas de les primàries presidencials demòcrates a Arizona que han aixecat molta més polseguera mediàtica.

El vot electrònic no es pot pensar com a substitut dels mètodes que hi ha avui en dia per votar, entengui's vot a la urna o vot per correu, sinó que és una via complementària. És a dir: és oferir una possibilitat més de vot. Almenys en un futur previsible. Jo no sé el que passarà d'aquí vint anys o trenta. Això no ho sap ningú. En un futur previsible la votació per Internet vindria a ser una via complementària. No només és una via complementària sinó que no es pot fer d'un dia per l'altre, no podem pensar en implementar un sistema que tecnològicament té moltes demandes. Després ens centrarem en quins són els requeriments de seguretat, no és un problema trivial de solucionar i, per tant, no es pot pensar de dir: demà tindrem votacions per Internet i funcionaran fantàsticament i no hi haurà cap problema. Això no va així. Cal que es faci de manera gradual. Penso que el títol d'aquest seminari resumeix molt bé el missatge final que m'agradaria transmetre-us. El missatge final és que el debat que estem duent a terme aquí és necessari. Perquè tard o d'hora ens hi haurem de posar. I si ens hi posem tard voldrà dir haver-nos-hi de posar de pressa i corrents. I si ens hi posem d'hora pot voler dir fer-ho més ben fet.

La introducció de la votació electrònica es pot fer pensant aquestes quatre fases:

- 1) Votació des de terminals disponibles en els propis col·legis electorals.
- 2) Votació des de terminals disponibles en els propis col·legis electorals, però no limitant l'accés dels votants a un únic i predeterminat col·legi.
- 3) Votació des de terminals disponibles en llocs i edificis públics diversos controlats per les autoritats electorals.
- 4) Votació des de qualsevol terminal amb connexió a Internet.

Hi ha gent que està fent pressions per saltar a la fase quatre, i penso que és equivocar-se. Pressions per què? Perquè hi ha interessos comercials al darrere, de vendre ja. Doncs això és l'error que no s'ha de cometre. Si ens esperem cinc, sis anys, no sé quant temps –en Rodrigo Rato va dir que el 2004 ja hi haurien votacions per Internet–, si ens esperem aquests anys per dir: "va, ara fem-ho", ens estem equivocant perquè estem saltant directament al punt quatre. Cal que es practiqui. No cal que siguin votacions reals, però almenys amb experiments cal que es practiqui amb aquestes diferents fases. La primera hauria de ser pensar en una votació per Internet poc remota. El votant va al col·legi electoral i diposita el vot a través d'un ordinador, la identificació la fa amb els membres de la mesa electoral seguint els mecanismes tradicionals, és a dir, presentant el seu carnet d'identitat, i simplement el vot es queda emmagatzemat en un disc dur en forma digital. Després els recomptes són transmesos via Internet cap a un centre de recompte que agrupa resultats. Això no es diferenciaria gaire de l'urna electrònica on poses la targeta magnètica. El segon pas, que és molt similar al primer, hauria de ser tenir aquesta mateixa possibilitat, però els votants no necessàriament han d'anar a un col·legi determinat a priori, sinó que poden anar al col·legi electoral que vulguin. És a dir, el cens queda una mica més distribuït. La tercera hauria de ser la votació remota des de centres púb-

blics com poden ser biblioteques o instituts... estendre les facilitats de votació no només als col·legis electorals, sinó en el que els anglosaxons en diuen quioscos, controlats per l'autoritat electoral. I finalment, el punt quatre hauria de ser on al final volem acabar arribant. Tots els altres punts són estadis intermedis, no finalitats per ells mateixos. On volem acabar arribant és a la votació remota des de qualsevol punt connectat a Internet. Això vol dir que joestic a l'estranger, arriba el dia de votar i agafo un terminal connectat a Internet, el que sigui, i des d'allà emeto el meu vot. Com us podeu imaginar, la complexitat tècnica va en augment i els problemes de seguretat també, i a la vegada la conveniència pel votant també va en augment. Això hauria de ser la introducció del que hauria de ser el concepte de vot electrònic.

Per fixar idees respecte a la seguretat, us poso els criteris que he recollit en la tesi doctoral, després de veure quina hauria de ser la bibliografia, la literatura que hi havia fins al moment. Això de la votació electrònica, en l'àmbit del protocol criptogràfic, va néixer l'any 1981 de la mà d'un investigador holandès i a partir d'aquí hi va haver gent que va començar a dir-hi la seva. Pel que fa als criteris de seguretat, primer cal saber què anem a buscar i després buscar-hi solucions. En un principi cadascú tenia la seva pròpia llista i al final això ha anat convergint cap a uns criteris bastant uniformes que vindrien a ser els següents:

- 1) Correcció
- 2) Democràcia
- 3) Anonimat
- 4) Imparcialitat
- 5) No coercibilitat
- 6) Verificabilitat

Això és bastant restrictiu en el sentit que un sistema que compleixi tot això és un sistema ideal. Serà difícil aconseguir

tot això en un mateix sistema a no ser que comencem a fer determinades assumpcions o bé que prenguem compromisos intermedis. El primer criteri és el de correcció, que el que demana és que els vots vàids siguin tots tinguts en compte i que no puguin ser modificats. Que un votant emeti el seu vot i que aquest vot arribi a comptar-se finalment i que no pugui ser modificat. I a la vegada que no sigui possible d'emetre o introduir vots falsos per part d'un atacant o per part d'una persona de la pròpia autoritat que està administrant la votació, és a dir, per part de ningú. El criteri de democràcia demana que només puguin votar els votants autoritzats que estan en el cens i que ho facin una sola vegada. L'anonimat requereix que no hi hagi ningú, i això també inclou l'autoritat que administra la votació, que sigui capaç de vincular els vots emesos amb els votants que els han emès. La imparcialitat fa referència al fet que no es puguin publicar recomptes intermedis fins que no es tanca la votació, perquè no es pugui alterar el pensament o la decisió de la gent que encara no ha votat, sinó podria ser que tothom s'esperés al final per veure com va per emetre el seu vot. La no coerció demana que els votants no puguin demostrar quin ha estat el seu vot. Si els votants tenen la capacitat de demostrar quin ha estat el seu vot, aleshores podríem pensar en extorsions o compres de vot. I no estic parlant de la compra d'un vot, el problema és que hi ha sistemes de votació electrònica que el que permeten és que el votant a posteriori pugui demostrar a qualsevol tercera part què ha votat i això pot portar a coercions massives, és a dir, a compres de vot massives. No es tracta d'enviar una persona a casa dels votants o allà on voti la gent a veure què està votant, sinó que simplement m'espero i després, a posteriori a través de la xarxa, m'envien el que es diu un rebut digital de votació i puc verificar i estar segur de què ha votat cadascú i, per tant, el pago o no conseqüentment. Això també s'ha de prevenir. I finalment, la verificabilitat, que pot ser de dos tipus: hi ha la verificabilitat in-

dividual i la verificabilitat universal. Aparentment, després us donaré la definició, és millor la universal, però d'altra banda té també algunes pegues. Jo de fet sóc partidari de la verificabilitat individual. La verificabilitat individual el que demana és que qualsevol votant sigui capaç, a posteriori, quan es publica el recompte, d'anar i veure que el seu vot realment és allà i com us podeu imaginar això xoca bastant de front amb la no coerció. Per tant, no és un problema trivial de resoldre. La verificabilitat universal demana que qualsevol tercera part, una organització auditora o qui sigui, sigui capaç de verificar la integritat de la totalitat del recompte. Per fixar idees, aquests haurien de ser els criteris a partir dels quals intentaríem trobar solucions. Com podeu veure, hi ha bastants requeriments i n'hi ha de contradictoris. Per exemple, l'anonimat és contradictori amb la democràcia. Si hi ha una autoritat que està rebent vots i ha de garantir la democràcia, ha d'estar segur de qui és el votant que està contactant amb ell per saber si li accepta el vot o no i a la vegada quan li dona el vot hem de garantir que no el pugui vincular. Hi ha solucions tecnològiques que permeten això. La complexitat és elevada i de fet gràcies a això un pot fer una tesi doctoral. Si el problema fos trivial ja no caldria dir-hi res.

Tal com he dit fa una estona el missatge que us vull donar no és que el vot electrònic sigui la panacea i que l'hàgim d'implementar demà passat, sinó que el que vull dir és que no ens hi hem de girar d'esquena perquè tard o d'hora hi serà això no ho dubteu. El vot electrònic acabarà sent una realitat, no sé quan temps passarà però ho serà i el que convé és parlar-ne, perquè sinó al final ens trobarem que farem les coses malament. Convé guanyar experiència, convé treballar-hi i convé generar prototipus i fer-hi experiments. De fet, amb un conveni de col·laboració que tenim entre la unitat de combinatòria i l'empresa, tirarem endavant un esquema de votació corporativa per permetre votacions amb un cens re-

duï t, amb un grup de votants limitat, i per permetre que consells d'administració, per exemple, prenguin decisions sense necessitat de reunir-se i això tindrà una interfície web, és a dir, podràs agafar el portàil i connectar-te amb el Netscape i votar, i tindrà una interfície wap, o sigui que podràs agafar un telèfon mòbil de tipus wap –ara mateix no en corren gaires però ja n'hi haurà– i votar des del mòbil.

JORDI CAPO

És la segona vegada que em demanen que parli en contra de la democràcia electrònica i tornaré a dir el mateix que vaig dir la primera vegada: que no tinc res en contra de la tècnica, en absolut, al contrari, sóc un entusiasta de la tècnica. Si recordeu la pel·lícula "encuentros en la tercera fase" –és una pel·lícula que m'apassiona perquè jo també me n'aniria amb aquell platet volant– doncs aquí ens trobem en un "encuentros en una cuarta fase". I aquesta quarta fase ens porta realment molt lluny. És possible que s'hi arribi i si s'hi arriba serà perquè haurem superat una sèrie de problemes. Però, com molt bé deia l'Andreu Riera, són problemes sobre els quals haurem de pensar. Ell ha situat els problemes de seguretat, i ens fa una mena d'acte de fe dient "ho tenim més o menys controlat". Aquí no som tècnics informàtics, no sabem si realment es dona tanta seguretat com s'hauria de donar. Però jo crec que hi ha altres problemes a part de la seguretat.

El problema principal al que jo voldria referir-me el situaria en el terreny de la responsabilitat i les garanties jurídiques, insistint molt en la lògica que té un sistema jurídic.

Deixo de costat qüestions com: què passa amb el ritual del vot?, amb el fet d'anar físicament a votar?: sortir de missa, comprar el tortell, anar tota la família plegada i votar... Aquests són elements en els quals no hi vull entrar. I no per-

què no siguin importants, que ho són i molt, sinó perquè accepto que el futur camina en direcció als procediments electrònics i, al admetre-ho, vull anar directament a les garanties que se li han de demanar a un procediment que pretengui recollir el vot dels ciutadans en la hipòtesi de la màxima utilització de la tècnica disponible; es a dir, el vot des del propi ordinador personal.

Tampoc vull entrar en la discussió, encara que potser en el debat podem entrar-hi, de què es pretén realment. Perquè, abans de fer innovacions, caldria tenir ben clar que els procediments electorals actualment existents ja funcionen correctament. A les eleccions renyides, competides, a Espanya vota el 80% del cens. A les últimes no va passar, però a les penúltimes sí, i a les del 1993 també van votar el 80% de les persones. I no sembla precisament que el 20% que es va abstenir sigui el 20% més favorable o més proper a utilitzar tècniques informàtiques per votar. Deixo ara de banda tot el que haurien de ser els elements antropològics del vot, el ritual democràtic i també deixo de banda, com ho feia l'Andreu Riera, la disparitat de grups que utilitzen Internet i grups que no l'utilitzen, però és un punt crucial el de determinar l'objectiu que es pretén al formular una proposta perquè té unes conseqüències molt importants sobre el sistema.

Em poso directament, doncs, dins de la proposta aquesta que estem en una quarta fase: anem a implementar un sistema informàtic perquè es pugui fer un vot electrònic. Plantejat per a qui? Plantejat per a uns quants que aquell dia no poden anar a votar perquè estan fora del país o fora de la seva ciutat i necessiten aquestes facilitats? Per a uns quants que el dia de les eleccions els agradaria més votar a través d'Internet que anar a votar físicament? Per a tots els electors? Ho dic perquè dimensionar exactament el grup de persones a les quals ens referim porta uns problemes tècnics que no són només tècnics, sinó que són problemes polítics,

problemes de cost, problemes de muntatge, etc. És diferent que pensem que aquest sistema de votació electrònica ha de ser per a un grup molt reduït de gent, que supliria el vot per correu i el faria d'aquesta manera, o és un vot massiu. Ho dic per la capacitat de la xarxa informàtica i també per una complexitat que em penso que no s'ha tingut prou en compte –o almenys no l'he vist reflectida aquí en el paper– i que estic segur que en la tesi doctoral sí que es reflecteix: la complexitat dels col·legis electorals. Quanta gent circularia per la xarxa? Quanta gent voldríem que hi circulés? Quina capacitat té la xarxa per a fer això? On han d'anar a parar aquests vots?

Aquesta última pregunta és potser la més rellevant perquè recollir el vot a domicili és relativament senzill; més complicat em sembla fer-lo circular de manera apropiada. No sé si es té prou en compte que per cobrir un sistema electoral, i tenint present que el sistema informàtic no es pot fer només per a una elecció, sinó que ha de servir tant per a unes eleccions generals, com per unes autonòmiques, com per unes municipals, a Espanya hi haurien d'haver com a mínim 9.000 col·legis electorals, que corresponen als municipis existents. Jo crec que com a mínim s'ha d'organitzar un sistema de 9.000 col·legis electorals electrònics. I no sabem exactament per a quanta gent. Si és per a molt poca gent potser no val la pena fer tot aquest esforç. I si és per a molta gent aleshores potser sí que val la pena fer l'esforç. Però tenim alguna seguretat que els canals pels quals circula la informació tinguin prou capacitat? Tècnicament suposo que sí, suposo que se'm pot dir que amb cables de fibra òptica, etc., la capacitat d'emmagatzematge i de pas instantani de comunicació és molt elevada però em reconeixereu que garantir, simultàniament, l'existència de 9.000 col·legis electorals electrònics més 53.000 meses físiques, com ara existeixen, no deixa de suposar una complexitat que obliga a ésser molt prudents.

I aquí ve el plantejament que jo feia inicialment: la responsabilitat. Què passa si algun vot es perd, si alguna cosa no funciona en aquest sistema? S'està utilitzant com a sistema de votació una cosa de la qual la propietat, titularitat o responsabilitat no és gaire clara. La xarxa és un ens una mica misteriós per a alguns, que té alguns responsables del seu funcionament, però aquests responsables són molt diferents als tradicionals de l'Administració. Mirem, per exemple, la responsabilitat de funcionament que es té en l'actualitat en els sistemes electorals sobre, per exemple, correus. Mentre que correus és un organisme de l'Estat, responsable, amb unes persones a les quals se'ls pot demanar responsabilitats si alguna cosa falla, què passa si falla Internet per alguna raó? En el sistema no hi entenc gaire, però em sembla que s'escapa tant de la sobirania de l'Estat i de les Administracions que veig difícil que una administració pugui confiar suficientment amb Internet com per deixar a les seves mans una cosa tan complicada com garantir el funcionament electoral. Aquest jo crec que és un problema no assenyalat però que caldria tenir en compte. El de la responsabilitat del funcionament i de les fallades, de les crisis en el funcionament.

Després, sobre els punts que aquí s'han aportat, tinc algunes coses a dir, més petites. Una de les gràcies que té el sistema a través del qual es fan les eleccions tradicionals és que és un sistema altament descentralitzat. Per tant, es poden produir incorreccions, fallades, en un punt determinat però això no afecta tot el sistema. Quan parlo d'aquestes fallades no em refereixo concretament a una fallada de tipus tècnic, sinó que per exemple podria ser possible que en una determinada urna electoral es trenqués el secret de vot, passés qualsevol cosa. El sistema de xarxa electrònica és també un sistema molt descentralitzat, però en el qual la captació de la informació és possible de manera centralitzada. Suposo que aquí hi entrarien les claus de seguretat i criptogràfiques ne-

cessàries per eliminar aquest risc. Però per exemple, en el criteri de seguretat anomenat democràcia, que diu que només els votants autoritzats han de poder votar i ho han de poder fer una sola vegada, no ha de ser possible impedir el vot d'un votant autoritzat. O s'ha de garantir que cap autoritat centralitzada pugui tenir accés a la llista de votants, saber qui vota i qui no vota. No sé si això es pot garantir, suposo que sí, però m'agradaria assenyalar-ho. Això em porta a un altre problema segurament molt més gran o greu. Tot el procediment de seguretat es basa en elements criptogràfics. I això vol dir que algú té la clau d'aquesta criptografia. Qui la té? Com es podria donar seguretat als electors que no hi haurà un procés de superació per part dels propis criptografiadors d'aquests elements? També hi ha problemes de cost: com més seguretat es vulgui donar al sistema més cost té. En algun lloc del paper es diu que no s'hauria de tenir software o hardware addicional per fer això, i en un altre lloc veig que es diu que potser sí que se n'hauria de tenir si volem garanties. En fi, hi ha problemes de cost.

L'última cosa que citaré per no allargar-me gaire és que de vegades tinc la impressió que en el paper de l'Andreu Riera es parla d'un nivell de garanties diferent al sistema de garanties en els quals ens acostumem a situar els juristes. Aquí parlo com a vocal de la Junta Electoral. Per exemple: des del punt de vista de la seguretat, hi ha el tema de la signatura electrònica, de la signatura digital –la signatura digital i la digitalitzada són coses diferents–. En l'àmbit d'un domicili, d'una família, pot existir un procediment material pel qual el marit obligui, per exemple, la dona a donar-li la signatura electrònica i votar ell. Això és perfectament possible. La dona també pot tenir el seu vot lligat pel marit per mil procediments..., d'acord. Però els sistemes jurídics funcionen com si el problema s'hagués resolt. Em refereixo que quan vas a votar jurídicament tens la possibilitat d'anar a votar dins d'u-

na cabina, és secret, i el marit no et pot pegar. Però si el sistema de votació electrònica es basa a tenir un codi secret que tu tens a casa teva, una targeta magnètica personal, i aquesta targeta personal, aquesta signatura digital no està protegida per ningú en el domicili... la cosa canvia.

El tema de les garanties es mou a una escala diferent si parlem de garanties jurídiques o de garanties fàctiques, de fet. I potser, persones de mentalitat no jurídica em podrien dir que, en determinats casos, les garanties de fet potser són majors en una votació electrònica encara que les garanties jurídiques siguin menors. Però aquest argument serveix de poc, perquè l'Estat no pot prescindir d'aquestes últimes. S'ha de tenir en compte que l'Estat en el moment d'organitzar les eleccions assumeix un tipus de responsabilitat molt diferent al tipus de responsabilitat que assumeixen les empreses en el moment que un consell d'administració decideix votar a distància, el de la Telefònica des de Miami i els del Banc Bilbao Biscaia des de Bilbao. Són lògiques diferents perquè l'Estat té un tipus d'obligacions mentre que els altres en tenen unes altres. És a dir, l'Estat juga en un terreny que no és el seu, els ciutadans no són de l'Estat mentre que les empreses juguen amb els seus propis diners.

ANDREU RIERA

En primer lloc el que m'agradaria deixar clar d'entrada és el problema de la capacitat. Aquest és el primer problema que em vaig plantejar en la tesi doctoral i la resolució d'això no passa per intentar pensar en canals, en el sentit de donar més capacitat a un cable, sinó que la clau aquí és la distribució. Igual que en el sistema tradicional tenim diferents col·legis electorals, doncs aquí també tindriem diferents *websites* a Internet cadascun d'ells gestionant una part petita del cens electoral. En la tesi proposo un sistema jeràrquic on

hi ha col· legis electorals a baix i després centres de recompte, cadascun dels quals s'encarrega d'un conjunt de col· legis electorals. La jerarquia et permet de garantir l'escalabilitat del sistema. Això és un punt en què no hi hauria d'haver confusió. El que ens donaria la fibra òptica és una connexió molt més ràpida en el moment del protocol de votació, en el moment en què el votant es connecta amb el seu col· legi electoral. Però el fet de garantir una votació per un cens molt gran passa per distribuir-ho en diferents col· legis electorals. I a l'igual que a les votacions normals, si hi ha algun problema en un col· legi electoral allò no ensorra tot el sistema. És veritat que existeix un node central, perquè si fem una jerarquia al final hi ha un punt a dalt de tot, però aquest punt a dalt de tot no està treballant *on line*. Durant la votació només hi ha els col· legis electorals treballant, cadascun rebent vots d'una part del cens, i després quan es tanca la votació és quan la jerarquia es posa a fer el recompte.

Per altra banda, per a molta gent potser sí que emetre un vot a través de la xarxa significaria fer un acte de fe. Però això és una qüestió una mica relativa, perquè per a mi pot arribar a ser fins i tot encara més acte de fe el fet d'emetre un vot "normal" i refiar-me que quan me'n vagi els que estan a la mesa no es dedicaran a obrir l'urna i a mirar què he votat, per exemple. En certa manera també faig un acte de fe. O que aquella urna la tindran en compte realment i l'inclouran en el recompte. Per a mi votar avui en dia també és un acte de fe. Si el codi, el *software*, el sistema és obert i es coneix, això per mi no és un acte de fe. Si el que et diuen és: "no, no, això ho garantim" i no et diuen com, no t'ensenyen el que hi ha al darrere i la cosa no és oberta, aleshores és un acte de fe excessiu des del meu punt de vista.

Vull tornar a deixar clar que estic parlant de la votació a través d'Internet com a via alternativa. Qualsevol persona que avui en dia parli de votacions a Internet no se les està plan-

tejant com una substitució dels mecanismes convencionals. Aquesta és una situació que els anglesos anomenen: *win-win*, és a dir, tothom guanya. Hi ha gent que parla de la divisió digital. És clar, si diguéssim que a partir d'ara només es podrà votar per Internet hi hauria molta gent que es quedaria fotuda, però si és una opció més i no elimina les altres, doncs aquí en principi hi guanya tothom.

Pel que fa a les qüestions de cost, és evident que inicialment s'hi ha d'invertir. Si tenim uns mecanismes per votar i n'afegim un altre, és clar que haurem d'invertir-hi. El que m'agradaria deixar clar és que, a l'igual que fer una transacció bancària anant a l'oficina té un cost, fer-la per telèfon té un cost molt inferior i fer la mateixa transacció per Internet té un cost molt més inferior –i per això si comprem bitllets d'avió per Internet ens surten més barats i si fem operacions d'altres tipus per Internet ens surten més barates– doncs emetre un vot per Internet a l'Administració li costaria molt més barat que emetre el mateix vot a l'urna. Molt més barat vull dir un ordre o dos de magnitud ben bo.

Ara he recordat que vaig veure el Xavier Mariscal a la televisió l'altre dia i va dir: "va venir un senyor amb la vespa de correus i em va portar un telegrama i vaig pensar: ostres, que antiquat que és això!". Amb això vull dir que en certa manera arribarà un moment en què la gent més jove, d'aquí uns anys, quan pensi en això de posar un vot –ara estic fent especulacions futuristes– en un sobre pensarà que és una cosa antiquada. Evidentment, totes les postures són molt respectables i hi ha qui això ho pot veure com una cosa molt lloable, però estic segur que hi haurà gent que pensarà "quina cosa més antiquada". No parlo per mi, jo sóc d'una generació mitjana, però estic segur que gent més jove pensarà això.

Finalment, hi ha el tema tan interessant de la clau criptogràfica amb la qual estan xifrats els vots. Què passa amb a-

questa clau? Doncs depèn del sistema de votació que ha-
guem dissenyat. En el cas de les primàries presidencials d'A-
rizona això era una cosa molt mal solucionada, perquè el xi-
frat del vot es feia utilitzant SSL que és el que ara mateix
s'està utilitzant en el comerç electrònic. I això vol dir que des
de l'origen –és a dir el votant– fins a la destinació –en el nos-
tre cas el col·legi electoral o el centre de recompte o re-
col·lecció de vots– la informació va totalment xifrada, ningú
ho pot entendre, excepte els dos extrems. Per tant, ens hem
de refiar que el que està rebent el vot després no se'l mirarà
o se'l mirarà però el posarà a l'urna i se n'oblidarà. Per tant,
evidentment, això és una solució tecnològicament bastant
primària. En sistemes més complexos, el que es fa és copiar
el sistema tradicional. Més enllà d'això no es pot anar, ja us
ho avanço ara. Primer intervé el que s'anomena una signatu-
ra cega, que el que fa és permetre que el vot sigui firmat pel
col·legi electoral i que aquest col·legi electoral no sàpiga què
està firmant, per tal que després aquesta firma pugui donar
validesa al vot. Després el vot s'introdueix dins un sobre digi-
tal, que bàsicament vol dir xifrar-lo, i això s'envia cap al
col·legi electoral. I posteriorment, en una fase de recompte,
els sobres són oberts, és a dir, que els vots es desxifren, i la
clau de desxifrat es distribueix entre els membres d'una me-
sa electoral. A l'igual que, actualment, es podria donar el cas
que els membres d'una mesa electoral es possessin d'acord i
fessin un seguiment dels vots tal com s'han anat introduint o
que en un moment donat, una vegada un votant hagués vo-
tat, obrissin l'urna i mirassin aquell vot, en l'analogia electrò-
nica caldria que tots els membres de la mesa electoral es
possessin d'acord per trencar l'anonimat. Només que un dels
membres de la mesa electoral sigui honest és suficient per
garantir els requeriments de seguretat. Per tant, la clau és
distribuir la clau entre els membres de la mesa. Si aquesta
mesa electoral també inclou compromissaris i organitzacions
auditors, etc. ja que les garanties de seguretat són anò-

gues a les actuals. És cert que els tecnòlegs i els juristes parlem llenguatges diferents, i aquest és un problema. A mi em sembla que l'única solució és que ens posem costat per costat i en parlem. I que uns aprenguem del llenguatge dels altres i que els altres aprenguin del llenguatge d'uns.

I per acabar, en el camp del vot electrònic, si volem garantir la democràcia voldrà dir que hi ha una firma digital pel mig. I aquesta firma digital a la pràctica vol dir tenir una targeta intel·ligent, que actives amb un número secret, on hi ha la teva clau criptogràfica, i donada la clau criptogràfica i el missatge que vols firmar obtens la firma digital. És evident que si jo sóc a casa meva i obligo la meva parella que em doni la seva targeta i la seva clau podré votar en nom d'ella. Però jo també entenc que si a casa meva les coses funcionen així i jo vaig a votar a les urnes, la situació serà exactament la mateixa, perquè seria qüestió de dir-li "ni se t'acudeixi posar-te dins la cabina amb la cortina perquè després ja saps el que et passarà..". Entenc que el problema es complica més perquè estàs votant remotament, però si volem arribar al nivell d'estar segurs que aquesta dona o aquest home no ha donat la targeta a ningú i que no ha facilitat el seu número, aleshores hem de pensar en la següent generació de targetes, que inclouran la identificació biomètrica. Podem identificar-nos pel que sabem, que seria un número secret, pel que tenim, que seria una targeta, per combinació de les dues coses, una targeta intel·ligent que necessita un PIN, i pel que som. I identificar-nos pel que som significa, per exemple, utilitzar la firma manuscrita, que s'entén que és alguna cosa que som, que portem inherentment, o els mecanismes biomètrics, per exemple targetes que ja funcionen amb l'empremta dactilar per identificar-se. Això portarà a un nivell més de garanties en aquest sentit.

LLUÍS BONET

Per trencar el gel i abans d'entrar en temes tècnics, em feia una pregunta potser una mica retòrica: votar és un acte de ciutadania, és a dir, votar implica el compromís dels ciutadans en relació a la col·lectivitat en la qual viuen i als interessos col·lectius d'aquesta comunitat. En la nostra tradició política, això es feia a l'àgora, a l'espai públic. El col·legi electoral probablement és encara una herència d'aquesta àgora. És un lloc físic. En aquestes últimes eleccions vam viure una situació crec que interessant: es pretenia fer un plebiscit paral·lel, que no va ser permès, però així i tot, com que no va ser penalitzat com en altres llocs d'Espanya, a Catalunya el nombre de persones que hi van participar va ser molt elevat. I òbviament els polítics van treure conclusions d'aquesta participació elevada. Per molt que no fos vinculant, quan tens un percentatge tan important de gent que tot i posant-hi dificultats acaba votant o acaba expressant una opinió en un determinat sentit, això és important. La reflexió, per tant, és sobre com es poden gestionar els interessos col·lectius des de l'espai privat i no des de l'espai públic. Lògicament, hem de preveure que la tecnologia ens permet probablement formes virtuals d'espai públic, però els ciutadans, que tenim la nostra pròpia tradició –tradicions que són molt difícils de canviar perquè els valors avancen molt més lents que no la tecnologia– no sempre serem capaços de simplement no tenir un espai públic on debatre, o un espai públic on escenificar aquesta representació, i això pot generar alguns problemes. Per tant, per a mi hi ha una reflexió prèvia, que és que encara que resolguem la major part de problemes que aquí s'han citat de tipus tècnic –que es poden resoldre, perquè la tecnologia esperonada per la necessitat d'assegurar les vendes i les transaccions econòmiques farà que també en aquest àmbit resolguem la major part de problemes–, el problema és com canviem en la consciència dels ciutadans l'espai imaginari de l'àgora per un espai individual, des de casa, en el qual no estem compartint coses. Em

sembla que aquest és un procés molt més complicat, que desconeixem molt més. Jo tampoc no sé què aportar-hi, simplement era una reflexió prèvia. Però penso que el debat no pot quedar estrictament en l'àmbit tecnològic o jurídic sinó que antropòlegs i sociòlegs potser també hi hauríem de dir algunes coses.

MONTSERRAT TRESSERRA

Per a mi sí que votar per Internet és un acte de fe, perquè després de tots aquests problemes que han passat últimament, amb tot això d'aquests virus, penso que tot plegat és molt fràgil. Quan penso en votar per Internet de seguida penso en el problema de fins a quin punt això implica que la gent pugui efectivament votar, com dèieu. És a dir: és possible? Els vots emesos per Internet arribaran efectivament a poder ser comptats com a tals? Per a mi és un problema. Dit això, només una pregunta. Jo el que em plantejava era si quan parlem d'Internet ho fem pensant que això pot augmentar la participació. El problema més de fons és si la participació és un problema d'Internet o d'anar a les urnes. Què hi ha darrere la participació? Per què va a votar la gent? Per a mi aquest és el problema de fons. Si anem a veure una mica què hi ha darrere la no participació, o de les dificultats de participar en política, què passa? Si pensem en la mena de vots de què parlàvem abans, dels vots condicionats o dependents o captius... és que Internet no afavoreix justament aquesta fal·làcia de la participació? És a dir, és que no afavoreix que des de casa o des d'un bar o amb un grup d'amics, amb una família, etc., hi hagi algú que decideixi o que tingui més arguments per dir a qui s'ha de votar? Jo em pregunto si això no pot ser un obstacle afegit.

JOSEP MANUEL SILVA

Quan parlem de la democràcia electrònica caiem en el risc d'oblidar que estem combinant dues paraules que ens parlen de modernitat i de tradició. I que el debat o els estudis que es facin des d'una perspectiva molt tecnològica poden oblidar quant de tradició hi ha en la paraula democràcia. Fins i tot en la pròpia etimologia. I aquests dies en què estàtan de moda això del "Gran Hermano" i parlant també d'això de la participació que deia la Montserrat Tresserra, podríem arribar al punt en què un excés de tecnologia portés a la participació obligatòria –com en el cas del Perú, de què es parla tant aquests dies– o com a mínim al control de la participació electoral que segurament en una part té molt d'abstenció voluntària. En tot cas, jo crec que el debat no pot oblidar que quan parlem d'això estem parlant de l'essència màxima de la democràcia, del moment de dipositar el vot, i que això té una part de símbol, un valor afegit, i una part de ritus, i per tant qualsevol experiència o investigació que es faci al voltant de les possibilitats de la votació electrònica no pot oblidar que el concepte de ritus ens ha de portar sempre un valor afegit.

A partir d'aquí, aquestes quatre fases que l'Andreu Riera ha exposat –i que també es troben en altres documents que treballen el tema de la votació electrònica– sempre evolucionen cap a l'últim esglaó, que seria aquesta votació des del domicili per Internet. Jo crec que potser ens hauríem de quedar en una tercera i mitja. És a dir: jo crec que les experiències de democràcia electrònica han de tenir la utilitat de simplificar tant l'escrutini com el propi acte de la votació. Els problemes tecnològics a mesura que avanci la pròpia tècnica s'acabaran resolent i estic d'acord que no hi haurà problemes a la llarga a nivell tecnològic, tots es poden resoldre amb experiències prèvies. Aquestes experiències de democràcia electrònica poden facilitar tant la votació com l'escrutini, i això sí que és útil, i a més a més no malmet el símbol, el ritus de què parlava, però en canvi això no ha d'arribar a la

quarta fase on es perd el concepte d'espai públic no virtual. Crec que ha d'existir el col·legi electoral, un lloc on la gent, de forma electrònica i amb aquestes garanties de què parlàveu, acabi dipositant el seu vot d'una altra manera, sense necessitat de ficar-lo dintre d'un sobre i en una urna, sinó que es pugui fer mitjançant targeta, acreditació, el que sigui, i per tant amb un escrutini molt ràpid, etc. A més a més jo crec que, des del punt de vista econòmic, probablement seria rendible. El que s'estalvia en recursos humans i en recursos econòmics jo crec que quedaria rendibilitzat amb uns quants processos, amb la inversió tecnològica que necessita. I deia tercera i mitja perquè hi ha una part en la qual sí que podria ser molt útil que hi hagués un accés per a gent que, per problemes d'incapacitació, no pogués accedir de forma habitual als col·legis electorals. I, per tant, en aquesta darrera fase seria possible beneficiar o facilitar a aquesta gent l'accés al vot electrònic des de casa mitjançant Internet o mecanismes similars. Entenc que aquí sí que hi ha una utilitat clara que és la de facilitar a aquell que no pugui desplaçar-se a un col·legi electoral el vot electrònic des de casa.

En tot cas, i com a conclusió, és que votar seria com una espècie de cerimònia. I que totes les cerimònies tenen importància. És a dir, un es pot casar per poders, un pot anar a un concert o veure'l des de casa, però el valor afegit de tot això és molt diferent. I com que entenc que el concepte de democràcia té un important valor simbòlic, crec que no podem oblidar, quan hi ha debats sobre tecnologia i democràcia, aquest valor simbòlic.

JORDI SÀNCHEZ

Crec que és bastant clar que el que avui estem aquí plantejant no és una qüestió per poder aplicar-la, ni a Catalunya ni a la totalitat de països europeus ni tan sols als Estats Units o

al Japó, de forma immediata. L'Andreu Riera ho ha comentat i hi ha altres informes elaborats per gent que s'ha dedicat a estudiar aquest tipus de plantejaments que situen en una implementació progressiva tot el que és la incorporació electrònica en sistemes de vot. Aquest és un element important, perquè si ens situem en la immediatesa, totes les reserves, les pors i les crítiques són encertades. Però, per altra banda, si ho relativitzem i fins i tot ens oblidem per un moment de la digitalització i de la xarxa i de la mundialització i pensem com eren de fràgils les garanties polítiques electorals a començaments d'aquest segle, veurem que eren molt fràgils i que el sistema electoral en aquest país –quan en vam tenir de democràtic– fins no fa tants anys era també molt fràgil. Per tant, efectivament avui Internet ens dóna fragilitat, però és que el sistema que avui tenim acceptat com a immillorable era molt fràgil i ha anat evolucionant, hi ha hagut un seguit de garanties i quan no s'ha disposat de garanties, se n'ha hagut d'inventar i crear condicions, fins que hem tingut aquest sistema sòlid i robust. I aquest sistema és el que avui tots acceptem, i no amb un acte de fe –amb això discrepo de l'Andreu Riera– sinó amb garanties, quan anem al col·legi i hi dipositem el vot. O quan enviem el vot per correu –i aquí sí que potser fem una mica més un acte de fe– i funciona. Però era fràgil fa cent anys o fa setanta anys. Per tant, cal relativitzar aquest tema.

Per altra banda, jo crec que hi ha un problema cultural, que han apuntat el Lluís Bonet i després el Josep Manuel Silva. Estic convençut que tècnicament els problemes es resoldran, no em preocupa la tècnica, el que em preocupa són els elements culturals. I aquí n'hi ha un que no s'ha apuntat però que jo crec que comença a passar. No estic d'acord que Internet o la xarxa es considerin necessàriament com un espai privat. Jo crec que això és un problema de relació individual amb la xarxa, i en aquests moments ja hi ha gent per a qui,

en determinats casos, la xarxa és també un espai públic, on es troben i es generen comunitats virtuals. A Catalunya tenim alguns exemples relativament exitosos, per exemple VilaWeb, que és un espai generat com a mitjà de comunicació però que és alguna cosa més que un diari electrònic. És una àgora nova, adequada a les noves circumstàncies. Per tant, jo crec que no és certa aquesta identificació immediata entre xarxa i espai privat. Ara mateix la declaració de renda ja es pot fer a través de la xarxa. I suposo que ningú dubtarà que quan fa la seva declaració, la seva confessió privada, no està relacionant-se amb una realitat pública, que finalment l'obligarà a rendir comptes en funció d'uns acords de la comunitat de distribuir la riquesa seguint un determinat criteri. Per tant, jo crec que aquesta diferència radical no és certa, o ho és només temporalment i tendirà cada vegada a reduir-se. En la mesura que la xarxa vagi creixent, el concepte de xarxa pública jo crec que anirà agafant cos. I la prova està que les administracions estan començant a donar serveis a través de la xarxa. I el que dóna la titularitat de públic a una realitat no és el mitjà sinó la pròpia entitat que hi ha darrere.

Ara faig una mica de demagògia: en un procés electoral presencial, hi ha un moment molt important, que és el recompte, que ja es fa amb una concessió privada. No n'acabem de ser conscients, però els que compten realment els vots i que organitzen tota la xarxa d'agregació dels diversos col·legis electorals no són funcionaris de la Generalitat de Catalunya en el nostre cas, sinó una empresa que rep una concessió a partir d'un concurs. I això no li treu dimensió pública al procés electoral. Per tant, el fet que en processos determinats hi hagi utilització d'espais privats crec que no trenca la dimensió pública del procés. La frontera entre públic i privat cada vegada està menys clara i, per tant, no crec que la xarxa sigui necessàriament i de forma rotunda un espai estrictament privat.

Finalment, jo crec que hi ha un altre argument, que ha apuntat tímidament l'Andreu Riera i que jo crec que és molt important, que és el següent: l'activitat política té en aquests moments dèficits importants de seducció de sectors importants de la població. I jo crec que el que no pot fer la política, en un moment com el procés electoral, és quedar-se fixa en el temps i no estar agafant totes les possibilitats que els avenços tecnològics i que la societat està agafant. Entenc que no té sentit i que seria contrari per a la política, el fet de mantenir-se fort en unes tradicions, per més ritualitzades que siguin, com és anar al col·legi electoral i votar –que estic d'acord que té un valor ritual important–, i no adoptar mecanismes que la societat està adoptant de manera creixent en multitud d'altres activitats –comercials, culturals, lúdiques, informatives, educatives...–. La política, els comportaments i les formes de participació política han d'evolucionar igual que evolucionen altres tipus de comportaments de la societat. I hi ha elements que fan pensar: a Estats Units, per exemple, hi ha hagut espais de mobilització a través de la xarxa –a Europa no n'hi ha hagut tants– que amb molts pocs dies o setmanes han aconseguit mobilitzar centenars de milers de persones a través, per exemple, d'enviar correus electrònics. Això podem considerar que té un valor baix. Bé, té un valor tan baix com estampar la signatura en un paper demanant no sé què a l'administració de torn. Són noves formes de participació que no tindria sentit, des de la voluntat que la política estigui sempre present a l'entorn del ciutadà no adoptar-les. I crec que hi hem de jugar de forma clara. De forma clara i gradual, això també ho tinc clar. Els quatre punts que apuntava l'Andreu Riera al principi crec que són rellevants, i que estaria bé de continuar els tímids intents que va fer la Generalitat l'any 1995. Hi ha un problema cultural, que penso que anirà evolucionant, però allò que no podem fer en política és quedar-nos tancats en formes tradicionals

perquè aleshores sí que només hi participarà el 10% de la població.

XAVIER DURAN

Parlaré des d'un camp més tecnològic o científic. De fet, tot i la meva formació, no sóc un tecnòfil absolut ni molt menys. Crec que no cal anar sempre a la velocitat més elevada possible ni crec que el creixement o el desenvolupament s'hagi de mesurar pel nombre de telèfons mòbils que es venen ni coses d'aquestes. I aquesta acceleració de la tecnologia a mi em preocupa. Però potser em preocupa més una certa si no tecnofòbia, tecnoescepticisme perquè crec que precisament les coses es poden plantejar bé, es poden solucionar els problemes si reflexionem i si parlem entre tots. Jo no sé quanta gent s'havia convidat en aquesta sessió, que considero molt interessant, potser no gaire, per la capacitat de l'aula, però crec que una poca assistència, en el cas que hagi estat així, potser revela una certa despreocupació per aquest tema, que es veu com a llunyà o pertanyent a un altre àmbit. I precisament jo crec que aquí neix un dels problemes. Fa poques setmanes en Màrius Serra feia un article molt bo a l'AVUI criticant companys seus escriptors que en una enquesta del mateix diari el dia de Sant Jordi es mostraven més que escèptics, contraris al correu electrònic, a Internet i a totes aquestes tecnologies. Evidentment, tothom té el dret de sentir-s'hi, però crec que també tenim certa obligació, els que pensem en el progrés social, en els problemes que sorgeixen i en la manera de solucionar-los, de reflexionar sobre això i d'utilitzar-ho en la mesura que sigui possible.

Jo suposo que hi ha hagut una gran evolució en la forma de votar i en cert moment va aparèixer el vot per correu, que abans no hi era. Aquest vot per correu haurà evolucionat, en la mesura que correus ha evolucionat. Com deia el Jordi

Sánchez, a principis de segle les garanties devien ser molt poques en la votació directa a l'urna. El procés de dades segur que ha evolucionat i ara no sé com es transmeten els resultats de diversos col·legis electorals una mica allunyats, però suposo que no es fan portant en mà la llista de vots a tot arreu, sinó que en algun moment o en més d'un es processen les dades que s'envien d'alguna altra forma. Suposo que en algun lloc centralitzat arriben dades no en mà sinó d'una altra manera i això no treu garanties. Pot elevar els riscos, però no treu les garanties. Hem de pensar en la utilitat d'aquest vot, però també crec que estem analitzant la quarta etapa que ha exposat l'Andreu Riera, la votació remota des de qualsevol punt del món, i n'hi ha tres més. Ell ha dit que aquesta encara pot trigar un temps, però que si no hi pensem i no hi comencem a reflexionar ens agafarà de sobte. Jo crec que precisament potser hi reflexionem tant ara que ens hem saltat les altres tres, que són etapes prèvies i probablement beneficioses. És a dir, si saltem directament a la quarta segur que hi haurà moltíssims problemes i ho veiem d'una manera molt complicada i amb molts riscos. Però potser no cal entrar directament a aquesta quarta etapa, sí pensar-hi i parlar-ne, però cal veure les altres tres que poden ser positives i graduals.

Suposo que la tecnologia pot solucionar la majoria de problemes, però el que em preocupa més és la coerció. Voldria saber com es pot assegurar que no es vagi a buscar gent i se l'obligui a emetre des d'un ordinador un vot concret, ja que aquesta coerció en un lloc privat, o en qualsevol terminal d'ordinador, podria ser més fàcil. També voldria saber si tothom tindrà obligatòriament la possibilitat d'emetre aquest vot. És a dir: serà obligatori tenir aquest tipus de targeta, aquest tipus de clau, o jo puc dir que realment a mi no m'interessa votar per Internet ni tenir la possibilitat de fer-ho? Perquè si és aquest segon cas reduïm molt els problemes. La gent que

tingui certa problemàtica o por a votar per Internet no tindrà ni tan sols aquest dret i aleshores eliminem el problema.

La Montserrat Tresserra parlava d'un grup d'amics o d'una família, i suposo que no ho deia en aquest sentit, però imaginem un grup d'amics en plena festa amb dosis d'alcohol i amb un terminal d'ordinador. És possible que la votació per Internet permeti que es faci aquest tipus de votació irreflexiva que en un col·legi electoral no seria possible? I quant a beneficis, crec que l'estalvi de personal, de paper i de transport seria molt important. Pensem tan sols en el paper, la quantitat de paperetes que s'imprimeixen, la quantitat que no es fa servir i que després cal eliminar i el transport d'aquestes paperetes d'una banda cap a l'altra, doncs crec que això és un estalvi que cal tenir en compte.

Em penso que moltes coses arriben de sobte i, per tant, hi veiem molts problemes que es van solucionant. Probablement fa tres o quatre anys, molts de nosaltres ni coneixíem Internet, o només de referència, i ara l'utilitzem per a moltes coses. Tot això avança molt i fins i tot aquesta percepció que podem tenir que l'ideal és anar i personar-se a fer el vot en un lloc concret potser d'aquí uns anys no serà tan evident, no per a la majoria de la gent però sí per a algunes persones, de la mateixa manera que fa uns anys potser era impensable dir-li a algú que enviaria missatges per una cosa que es diu correu electrònic i que d'aquesta manera es comunicaria o que faria tertúlies amb gent que està a l'altra punta del món i que ni tan sols coneix ni veu ni veurà mai. Jo crec que això és un canvi de mentalitat que es pot anar produint amb més o menys velocitat però que, encara que no abasti tothom, anirà realitzant-se. I el que crec més important és que entre tots, tecnòlegs, juristes, sociòlegs, psicòlegs, filòsofs, hi reflexionem.

Per parlar només del dret, els processos de la biologia obliguen que hi hagi una sèrie de circumstàncies que fins ara no

s'havien previst i ara s'hagin de legislar. Els processos de la informàtica han creat tota una branca del dret. Quan en Jordi Capo ha dit en cert moment que els sistemes jurídics funcionen com si els problemes s'haguessin resolt, parlant d'un cas en concret, doncs potser no haurien de funcionar com si s'hagués resolt, sinó pensant en els problemes que es van presentant i com afrontar-los. Si pensem que no hi pot haver garanties jurídiques per certa nova tecnologia, crec que això és molt problemàtic perquè és probable que aquesta tecnologia s'acabi implantant d'una manera o altra, a més escala o menys. Jo crec que precisament el que cal és que els tecnòlegs no oblidin que això requereix unes garanties, unes normatives i que això s'ha de resoldre, però que també els juristes no oblidin que precisament si es presenten problemes és per intentar solucionar-los i potser no tancar-nos ja d'entrada pensant que això no serà positiu.

JORDI CAPO

Que ningú pensi que sóc enemic de la tècnica, en absolut. Precisament, per això he volgut fer una exposició sobre els problemes tècnics, perquè assumeixo completament que s'ha d'anar per aquesta via. Precisament, per això he dit que no parlaria del tema del ritual, que és un tema molt important, ni de la diferenciació social que existeix, etc. Tampoc parlaré d'un altre problema polític: no és el mateix plantejar-se el tema de la democràcia electrònica per organitzar unes votacions electorals que per fer sondejos sobre si el tren ha de passar per Valladolid o no hi ha de passar, que em sembla que era un dels temes de què parlàvem quan parlàvem de l'àgora virtual. Contra el que pugui semblar, aquest últim aspecte és molt més delicat que el vot electrònic perquè planteja un problema molt més de fons, que és el de la democràcia referendatària; però no és el que estem discutint ara i, per tant, el deixo de banda.

El tema del dret és un tema molt important. I jo no sóc jurista, sóc polític, però el tema del dret és molt important, fins i tot des del punt de vista dels aspectes tècnics i entenent que els temes tècnics tenen solució, però hem de saber quins són els problemes. I el tema del dret és un tema d'extraordinàries garanties. El procés electoral va cada dia més a fer que estigui més garantit, que estigui garantida la neutralitat dels partits polítics, l'accessibilitat de tots els electors, la igualtat de tots els electors, etc. I això comporta molts problemes. Per exemple, s'ha fet una referència a com arriben els vots. És evident que hi ha un recompte informatitzat dels vots, però el que dóna fiabilitat no és aquest recompte informatitzat sinó tres sobres que circulen per vies diferents. Dos d'ells són portats personalment pel president de la mesa electoral i del tercer se n'ocupen funcionaris del servei de correus. En alguna ocasió s'han arribat a perdre dos sobres i ha aparegut el tercer. I no són vàlids si no estan signats igual per totes les actes, per tots els compromissaris que hi ha, etc. El tema del dret és un tema de garanties. I això la societat ho reclama cada dia més, com la societat reclama cada dia més la informàtica. Aleshores cal una informàtica amb garanties. I és aquí on situava el gran tema, que no és el de la seguretat, la seguretat se solucionarà sinó que el gran tema és el de la responsabilitat si falla alguna cosa. Si el procés de votació electrònica circula per un ens que és una xarxa que connecta tot el món i que escapa als centres que tenen la sobirania necessària per fer unes eleccions, aquí hi ha un problema que a mi em sembla que no és només tècnic, que és un problema polític molt gros. És a dir, com organitzo jo unes eleccions fiant-me d'Internet –jo que sóc Generalitat de Catalunya, o jo que sóc Estat espanyol– que és una cosa que no és catalana o no és espanyola i que no sé quin control tinc sobre ella? Què passa si de sobte falla el sistema, si aquell dia ens quedem sense llum, si el servidor comença a dir "impossible de trobar la URL" o alguna ex-

pressió semblant? Què passa si algú arriba a trencar la codificació criptogràfica? Qui és el responsable? El vot per correu pot fallar, però teòricament –per això deia que el dret és "com si"– pots empaperar el director general de correus. Però no existeix un director general d'Internet. I això és un problema per llançar-se i dir que tenim resolts els problemes. No. Comencem a veure'ls, els problemes. Repeteixo que comencem a veure'ls perquè evidentment és absurd que si hi ha un sistema tècnic no sigui utilitzat pel que sigui bo utilitzar-lo. No hi ha res contra el sistema tècnic, jo almenys personalment no tinc res contra el sistema tècnic. Es poden fer fases successives, es poden fer consultes al cens electoral per veure si s'hi és o no s'hi és, es pot informatitzar l'administració electoral que no està informatitzada... hi ha ple de coses a fer. Però el tema del dret no és estrictament el tema de dir: tothom es queda connectat a Internet i que premi un botonet. És una cosa que a vegades és desesperant, i ho dic jo que sóc a la Junta Electoral i de vegades m'adono perfectament que hi ha algú que té raó i en canvi no se l'hi pot donar perquè jurídicament no se l'hi pot donar. Per això dic que el dret és "com si"... parlem de realitat virtual? Més virtual que el dret no hi ha res. Voleu fer una àgora virtual? Ja la teniu: l'Estat, que és una construcció jurídica que és completament virtual, però mireu si mana.

ANDREU RIERA

D'entrada contestaré a en Xavier Duran. Has parlat de l'obligatorietat d'emetre el vot a través d'Internet. La resposta és rotundament no. En un futur previsible no hi ha ningú que estigui plantejant l'obligació de votar a través d'Internet. Ara mateix el que s'està pensant és que el tema del vot a través d'Internet sigui una analogia al vot per correu, de forma que si algú vol votar per Internet ha de passar un registre primer i ha de demanar-ho, etc. I això ho lligo també amb el que deia

abans en Josep Manuel Silva. Per a mi no cal parlar d'una fase tres i mitja, sinó d'una fase quatre però per a un col·lectiu determinat. I això és viable i hi ha gent que ho demana. Això voldria dir que la fase de registre només la podries fer si complissis uns determinats requeriments. Si no passes per la fase de registre i no demanes aquesta opció, no pots votar per Internet. Això seria en un futur previsible, més endavant ja en tornarem a parlar.

També s'ha dit que si ho fem tan fàcil això de votar i resulta que la gent pot votar des d'un cibercafé, potser hi ha quatre amics que han begut més del compte i resulta que voten de manera inconscient. Què passaria si aquests mateixos quatre amics, de la mateixa manera inconscient i igual de beguts, se'n van al col·legi electoral? Els deixaran votar o no? Suposo que sí que haurien de poder votar per molt beguts que anessin... En tot cas, el que volia dir és que podem veure-ho com un inconvenient per la facilitat que hi estem donant. Però això és com dir que ho estem posant molt fàcil i que això dóna avantatges, entenc jo, però a la vegada és una arma de doble tall. És clar, tot és una arma de doble tall. Si una cosa la fas molt fàcil possiblement admetis aleshores usos que no siguin els més desitjables. Però penso que els avantatges superen els inconvenients.

I després, en tercer lloc, en Xavier Duran també parlava del tema de la coerció. La coerció individual, no massiva, en qualsevol sistema de vot –i entenc que en el sistema de vot tradicional passa exactament el mateix– només la podem garantir 100% si obliquem a tothom a votar darrere la cortineta. En cas contrari, si jo vaig al col·legi electoral i hi ha algú que m'està obligant a votar una determinada opció, molt discretament pot estar al meu costat i veure què estic votant. Si volem garantir-ho al 100% hauríem d'obligar a tothom a entrar darrere la cortineta, perquè si aquesta persona m'està mirant i veu que entro dintre la cortineta ell no es posarà dins

perquè li cridaran l'atenció, però ja se sobreentén que estic faltant al que jo m'havia compromès a fer amb ell o al vot que ell m'extorsionava perquè emetés. Per tant, la coerció individual no es pot garantir. Òbviament, si permetem el vot a través d'Internet des de casa o des d'on sigui, la coerció individual no es pot impedir. Però el problema està en la coerció massiva, tal com havia dit abans. Hi ha sistemes de votació electrònica que permeten la coerció massiva i aquesta és una amenaça molt més gran. Perquè una cosa és voler comprar vots i dedicar-se a anar a casa de la gent a veure què vota, que té un cost molt gran i ja es veu que no es podran comprar gaires vots, de la mateixa manera que en el sistema tradicional si vull comprar vots d'aquesta forma també em requereix un cost que no és assumible, i una altra cosa és la compra de vots massiva o l'extorsió massiva que simplement fa ús d'un rebut digital, que un quan vota obté en el seu ordinador i que després li permet la verificació del vot. Si no volem verificació no hi ha problema, però si en volem hi ha aquest rebut. I si aquest rebut és possible enviar-lo després a través de la xarxa cap al comprador de vots, això permet una compra de vots massiva, i aquest és un problema greu. Aleshores la qüestió és simplement agafar i dissenyar bé el sistema i fer que sigui robust davant d'aquesta amenaça, i tècnicament és possible. De fet, jo tinc una proposta a la tesi en aquest sentit.

Contestant al Jordi Capó, veig que hi ha un problema amb la responsabilitat en les crisis de funcionament. Ens creiem que el sistema és segur des del punt de vista que es garanteixen els requeriments que deia però què passa si alguna cosa falla. Entenc que estàs dient que has de poder garantir que aquella persona podrà emetre el seu vot?

JORDI CAPO

Jurídicament ho has de garantir tot, encara que materialment tampoc està garantit a la pràctica. Però jurídicament està tot garantit. Si ara agafes el sistema i fas abstracció, jurídicament tot té una resposta. Si algú fa alguna cosa que no hauria de fer, és delictes. Si algú no pot anar a votar, pot votar per correu... Jurídicament el sistema és tancat i si informàticament no tanques el sistema de manera que tingui una solució jurídica qualsevol problema, plantejes al polític, al jurista, molts problemes per fer una llei en aquest sentit. Cal entendre bé aquesta distinció entre funcionament material i garanties jurídiques perquè per a l'Estat no n'hi ha prou que una votació electrònica pugui ésser viable sinó se n'assegura, al mateix temps, uns requisits que procedeixen del món del Dret.

ANDREU RIERA

Potser jo ho entenc malament, però veig igual de tancat jurídicament el sistema actual que el sistema per Internet. Jo hi veig problemes de seguretat, però no els problemes que em dius. Ara mateix la gent quan va al col·legi electoral agafa el cotxe i agafa la carretera. També podríem dir que pot fallar el sistema de carreteres. Internet no falla tota sencera, Internet és una cosa molt distribuïda. De fet els seus orígens se centren en la guerra freda i la idea era dissenyar una xarxa que si una part d'ella queia la xarxa seguia operativa. Internet no cau de cop. Cau un node, cau una part, la pròpia xarxa es reestructura... No hi ha una fallada massiva. És clar que pot passar el cas que jo tinc contractada la meva connexió a Internet a un proveïdor de servei (ISP), i com jo hi ha 15.000 persones, i aquell dia el meu ISP ha caigut i tot se n'ha anat en orris. Normalment no passa, i si passa ho arreglen en un quart o mitja hora, però imaginem-nos que cau i que tot el dia de les votacions no funciona –de fet les votacions vinculants que s'han fet a Arizona s'han dilatat en uns

quants dies per evitar aquests problemes—, això no significa que caigui tot el sistema de votació. De la mateixa manera que avui en dia si hi ha un embús i són les vuit del vespre, els que es vegin allà atrapats no arribaran a votar.

CLARA RIBA

Jo volia parlar de dos temes. Un és el canvi de costums i d'hàbits que es produeix a una velocitat per a mi sorprenent. I l'altre és que això crec que provocarà canvis en el comportament electoral de la gent. Per una banda, penso que molts dels que som aquí ja tenim una certa edat, però per a la gent jove aquests canvis tecnològics van a una velocitat que a mi em sorprèn, repeteixo. Per exemple, l'extensió dels telèfons mòbils entre els joves de catorze anys, ja no estic dient entre els executius, és un fet que supera qualsevol previsió. Un amic meu em deia que per Nadal es va veure literalment obligat a comprar un mòbil al seu fill perquè si no es quedava desconnectat de la seva colla d'amics. Abans els amics del poble, ell viu en un poble, sabien que anaven a la plaça i que a una hora o a una altra es trobaven tots allà o que quedaven al bar de la cantonada o el que sigui. Ara no se sap mai on són, no queden. Surten de casa sense dir on van. I quan han fet una travessia comencen a picar numerets al mòbil i es connecten i a partir d'aquell moment queden que es trobaran tots a tal lloc. Si el seu fill no tenia mòbil quedava fora del cercle dels seus amics. Per tant, tots els problemes de què parlem, d'hàbits i de costums, que a nosaltres ens costen, jo penso que en cosa de molts pocs anys i, sobretot, la generació que ve darrere nostre els hauran superat. Jo crec que el ritual d'anar a votar és necessari mantenir-lo per a nosaltres, però penso que per als joves això desapareixerà ràpidament.

Quant a les implicacions que això pot tenir de cara al comportament electoral, per una banda, jo estic d'acord amb el que s'ha dit al principi que actualment la gent que no vota és o perquè no vol votar, o perquè li sembla que no hi ha cap força política que el representi, o perquè pensa que aquesta democràcia que tenim no val la pena..., o bé perquè són gent una mica fora del sistema, gent que si els dones l'accés a Internet tampoc votaran, gent "penjada" o gent molt gran... I no augmentarà la participació si dones a aquesta gent l'accés a Internet. El que sí que penso que pot modificar-se és el sentit del vot o bé fins i tot la participació d'aquesta gent que passa una mica de la política i que segons com, pot dir: "per jugar, anem a mirar el que passa". Per exemple, hi ha estudis que mostren que les reaccions de la gent a fenòmens polítics quan se'ls pregunta en una enquesta són molt més espontànies i reaccionen molt més directament que no pas en el moment del vot. És a dir, la gent quan emet un vot, aquest vot és molt més reflexiu. Jo puc estar molt enfadada amb els polítics que han fet tal cosa, mostraré la meva disconformitat en una enquesta d'aquestes, però a l'hora de votar m'ho pensaré molt més i aniré amb molta més cura. En canvi, si el fet d'anar a votar no és desplaçar-se en un col·legi electoral i agafar la papereta i fer tota la cerimònia, sinó que tu un dia a casa pots connectar-te i dir: "a veure com funciona això" i votar, potser resulta –no ho sé, és una incògnita que tinc– que pot haver-hi un comportament electoral diferent d'algun sector de la població. I això haurem d'esperar que passi per veure-ho. No n'estic segura, però és una cosa que jo no descarto, que penso que és possible.

Després voldria tocar un altre tema, que suposo que tècnicament l'Andreu Riera deu tenir-ne la solució. Si tu agafes una papereta, per exemple les paperetes del Senat en les quals la gent s'equivoca molt, sempre tens l'opció d'estripar i llençar la papereta, agafar-ne una altra i fins al moment en

què no ho tens ben clar no vas i hi diposites el vot. Suposo que hi deu haver un mecanisme per a corregir errors quan un està en aquest procediment de votació electrònica. No ho sé, però en tot cas s'hauria de pensar, perquè és molt més fàcil prémer una tecla que no marcar una creu o agafar un papereta. Per tant, els errors involuntaris també s'haurien de preveure.

ALBERT BATLLE

Voldria apuntar dues coses: La primera és que tinc entès que el debat va sobre la votació electrònica, però sempre ens hem referit a la votació electrònica complementària a les votacions tradicionals. Per tant, penso que aquest aspecte que hi pot haver de por de perdre determinats rituals, es deia d'anar a passejar el diumenge amb corbata, comprar el tortell i anar a votar, doncs no s'han de perdre necessàriament per aquells votants o ciutadans que donen un valor afegit al fet d'anar a votar d'aquesta manera. Són vots complementaris, entenc, que, per tant, no exclouen la possibilitat de seguir fent i desenvolupant els rituals que fins ara hem anat fent.

La segona cosa és una pregunta per a l'Andreu Riera de caràcter tècnic i que segurament demostrarà la meua poca vessant tecnològica. Tinc entès que per connectar-se a Internet s'ha de pagar, has de pagar la trucada, i jo entenc que un vot en unes eleccions, generals, autonòmiques o les que siguin, per ser democràtic ha de ser un vot gratuït. Pagar per votar no em sembla del tot correcte. Em sembla un problema tecnològic que segurament té solució però que, tot i semblar banal, enllaça bastant directament amb el tema de la privacitat o fet públic del canal de transmissió d'aquestes votacions. I la meua pregunta és per saber si això es pot solucionar, si aquesta realitat és com la plantejo.

NÚRIA CAMPS

Jo enllaço bastant amb el que ha comentat l'Albert Batlle. Per a mi, el que s'ha de poder garantir és que qualsevol sistema de votació plantegi una equitat d'accés a qualsevol votant. Entenc que l'equitat, en aquest moment, amb el nostre sistema tradicional, es basa, sobretot, en el fet de tenir domini del sistema alfabètic. Jo he participat en eleccions en països on aquest domini no és general de tota la comunitat, sinó que és restringit a un grup. I, d'alguna manera, el que estariem plantejant aquí, com a mínim en el pas transitori, és un procés en el qual no hi hauria un domini general del mateix codi. Això no es produiria fins d'aquí bastants anys. En aquesta etapa intermèdia, hi hauria gent que tindria aquest domini i gent que no el tindria. Per tant, hi hauria gent que amb mig minut podria votar i gent que hauria de fer cua per votar. Això crec que no és una ximpleria, perquè en aquest moment no tothom té el mateix accés directe. El tema de la gratuïtat o no també és un altre element, però no només en el fet de la trucada en si, sinó en el fet de poder tenir o no el nivell tècnic i tenir la terminal d'ordinador per accedir-hi. Evidentment, algú em podria dir que això només passaria en la quarta fase: el de tenir l'ordinador sí, però l'altre no. En la tercera fase també és necessari aquest domini del codi. Jo ho he vist en comunitats on per exemple la gent sap que ha de marcar una creu i cada partit ha de tenir un sol color o ha de tenir un sol pictograma, etc. Aquests són elements que ens porten d'alguna manera a aquesta desigualtat davant del fet de la votació. Jo seria molt cauta en poder assumir un fet com aquest fins que no hi hagués una immensa majoria que tingués aquest domini tecnològic, com a mínim del nivell que es produeix ara respecte l'alfabetisme a la nostra societat. Altrament, jo crec que sí que hi podria haver una deformitat del vot i una deformitat també en el fet que qui va a votar, davant de la resta de la comunitat, és que no té el domini

lingüístic necessari per votar des de casa seva. Això pot comportar d'alguna manera una relegació social d'aquella persona per a qui pot ser un inconvenient en una societat reduïda on molt poca gent vagi a votar. Aquest tema és el que a mi em preocupa més, perquè pel tema de la seguretat jo també comparteixo que tard o d'hora se solucionarà. Però insisteixo que un acte com l'acte electoral ha de ser universal de la comunitat i que, per tant, tothom s'hi ha de poder afrontar amb les mateixes condicions. I aquí hi ha el punt que falla del meu raonament, perquè les persones que estan discapacitades i que actualment no poden anar a votar no estan amb les mateixes disposicions que les persones que sí que tenen la facilitat d'anar-hi. Però en qualsevol cas sí que totes les que estan discapacitades estan en igualtat de condicions de no poder-hi anar. Mentre que de l'altra manera, les discapacitades amb terminal d'ordinador podrien votar i les altres no.

JOSEP MANUEL SILVA

He portat un document que potser alguns no coneixeu que s'anomena "Iniciació al vot electrònic", editat pel Departament de Governació de la Generalitat, que recull els precedents en aquests temes, experiències de tot arreu, també de Catalunya, i una darrera que es va fer al Japó l'any passat. Ho dic perquè, per exemple, el tema de la confirmació del vot es va experimentar i hi ha sistemes perquè puguis tirar enrera tot el procés fins a l'últim moment. És com anar a la caixa i demanar unes entrades, que fins a l'últim moment et demana quatre vegades si realment vols aquelles entrades. Quan has dit que sí, evidentment, no pots tirar endarrere, però és com quan ja has tirat el vot dins de l'urna.

Per altra banda, en alguna experiència d'aquestes es diu que fins i tot en casos d'analfabetisme aquests sistemes electrò-

nics afavoreixen que gent que no sap llegir i escriure puguin votar mitjançant sistemes de pantalles, d'icones, etc. Per això s'ha d'experimentar, estem parlant d'aquestes fases evolutives. En determinats casos això pot afavorir que persones que no accedeixen habitualment a sistemes de votació tradicionals mitjançant aquests sistemes electrònics tinguin facilitats per accedir-hi.

JORDI CAPO

El que deia la Núria Camps sobre dos nivells de persones que tenen codis diferents jo crec que és molt interessant. I lligant-ho una mica amb el que deia abans la Clara Riba, potser això podria ser un factor d'abstencionisme. Que un sector pensés: "mira, uns beneficiats pel sistema poden votar des de casa i jo he de venir aquí? Doncs ara no voto". Però això no ho sabem. Vull insistir en una idea: el nivell jurídic en el qual s'ha de moure una regulació electoral és un nivell que té unes grans exigències. Posaré un exemple que en el fons va a favor de la democràcia electrònica, però que no el poso per això, sinó perquè en vegeu les exigències. La legislació electoral espanyola estableix que les persones incapacitades es poden fer ajudar. Si una persona és cega, per exemple, pot designar la persona que vulgui perquè li agafi la papereta, la hi posi en el sobre, etc. Doncs a la Junta Electoral arriben reclamacions dient "jo no vull que ningú sàpiga el meu vot, ni la meva dona, ni els meus fills, ni un amic, ni ningú. El vot és secret". Això vol dir que hi ha una exigència d'una gran garantia de secretisme, ja que si un sistema informàtic no pot donar garantia de secret absolut, és molt difícil que el legislador pugui tirar-lo endavant. No dic que no s'hagi de fer, dic que és molt difícil, planteja molts problemes. Seguint amb aquest exemple, l'Organización Nacional de Ciegos Españoles, l'ONCE, que és un dels grans grups de pressió espanyols, demana que hi hagi paperetes espe-

cials per als cecs. Però no hi poden haver paperetes especials per als cecs perquè si en un col·legi electoral hi anés només un cec, se sabria què ha votat. Per tant, totes les paperetes –i són milions i milions de paperetes– haurien de tenir els codis dels cecs, cosa que complica i encareix extraordinàriament el procés. Ara com ara es diu que no. Això podria servir com argument per dir que es faci de manera informàtica, però jo us ho dic no per això, repeteixo, sinó per explicar-vos que les demandes que existeixen són demandes molt elevades i en ocasions molt contradictòries. I demandes que es mouen en un àmbit que per a l'Estat és sagrat. En el mite de la democràcia, el vot té un valor de tanta transcendència que no s'hi poden fer experiments alegrement. I era aquest el sentit de la meua intervenció, que a més a més ha estat sol·licitada pels organitzadors d'aquest acte. Em van dir que em posés en contra i aleshores dic: atenció, tingueu en compte que des del punt de vista del legislador les garanties són molt més elevades que les que simplement poden garantir els informàtics sobre el funcionament fàctic del sistema.

ANDREU RIERA

Contestant a qüestions que s'han posat últimament, el tema dels errors en omplir la butlleta ja l'ha respost el Josep Manuel Silva perfectament. És un tema que no requereix cap complicació tècnica, simplement és posar un fre just abans de prémer el botó per votar i assegurar-se que l'usuari és conscient de què està fent. I el moment en què prems el botó és com el moment en què tires el sobre dins de l'urna.

Sobre el tema que comentava l'Albert Batlle d'haver de pagar la trucada, cal dir que si Internet fos prohibitiu, aleshores podríem dir que només té Internet la gent amb recursos econòmics i no en té la gent que no té aquests recursos. Però

això s'està solucionant i la divisió digital és una cosa que acabarà desapareixent. Trigarà més o menys però desapareixerà Internet estarà a tot arreu i a un cost pràcticament zero. I en tot cas no s'ha de patir per això perquè, repeteixo, no es tracta d'obligar la gent a votar per Internet, sinó que es tracta d'oferir un mecanisme, una via més d'emissió de vots. Per tant, que voti per Internet qui vulgui votar per Internet, els que no ho vulguin fer, evidentment, poden fer servir els mètodes tradicionals. La trucada telefònica la pot pagar l'Estat, es podria pensar en això i en aquest sentit s'haurien acabat els problemes. O fins i tot podem pensar que la trucada telefònica, que tampoc és tan cara, la pagues tu de la mateixa manera que pagues la benzina del cotxe quan vas al col·legi electoral a dipositar el teu vot. És una manera d'emetre el vot que té un cost per a tu, que l'assumeixes i ningú se'n queixa.

Tornem a la divisió digital: es parlava de l'equitat d'accés. Aquest és un dels problemes. De fet jo havia fet una llista dels pros i dels contres, i la llista dels contres era: la divisió digital –que repeteixo que és un problema que es resoldrà a mesura que passi el temps– i l'altre era el problema de la seguretat, que se soluciona essent rigorosos en aquest sentit. No creure'ns el primer que ens diguin, sinó que realment la seguretat estigui garantida i certificada. De la primera a la tercera fase, no cal ser-ne cap expert en absolut, perquè fins a la tercera fase podem pensar que la votació passa per tancar-te en un lloc amb cortines, on ningú et vegi, on hi hagi una pantalla tàctil amb els logotips dels diferents partits, i que quan en cliquis un et diguin "estàs a punt de votar aquest partit, hi estàs d'acord? Sí o No", amb uns números i unes lletres ben grans. Aquí no hi hauria cap problema. On sí que hi has d'entendre més o menys és quan anem a la quarta fase, que vol dir votar des de casa. I dic més o menys perquè això de la informàtica és una cosa que a nivell d'usuari és cada cop més fàcil de fer funcionar. En tot cas, que

quedi clar que fins a la tercera fase són dibuixets ben grossos i que no cal cap mena d'habilitat tècnica.

Per concloure, jo diria que això és un problema de sensibilitat. És a dir, que hi ha gent que és molt romàntica i que això d'anar a votar ho consideren un gran ritual i això és molt respectable. I hi ha gent que no és tan romàntica o no ho és en aquest sentit i que el fet d'anar a un col·legi electoral li suposa un esforç. I aquests són igual de demòcrates que els altres i tenen el mateix dret d'exercir el seu vot. Aquesta gent probablement emetrien molt contents el seu vot des d'Internet. Jo em quedo amb una cosa que ha introduït en Josep Manuel Silva i que m'ha agradat molt. És el tema de la modernitat i la tradició, aquesta dualitat. M'agrada aquest contrast. I una altra cosa que també m'agrada és que en Jordi Capo ha dit que havia de venir a posar-s'hi en contra i jo representa que hi estic a favor, però em sembla que hi estem d'acord. És a dir, en el mite de la democràcia has dit que les garanties han de ser molt elevades i jo hi estic absolutament d'acord, és el que he estat dient tota l'estona, que el que no podem fer és córrer i fer les coses mal fetes i creure'ns el primer que ens vingui i ens digui que això és segur. Però hi ha una cosa que no entenc sobre el que deia en Jordi Capo, i és la següent: la firma digital és una cosa que és igual d'esotèrica que la protecció del vot electrònic, perquè en el fons un dels blocs que estem fent servir en els protocols criptogràfics de votació electrònica és la firma digital. Com és, doncs, que la firma digital està legislada i està reconeguda i s'entén que té la mateixa validesa jurídica que un document signat amb la firma tradicional? Perquè hi ha hagut pressions des del camp de l'economia?

ASSISTENTS

Albert Batlle, Universitat Ramon Llull.

Lluís Bonet, Universitat de Barcelona.

Núria Camps, Fons Català de Cooperació al desenvolupament.

Jordi Capó, Universitat de Barcelona.

Xavier Duran, TV3.

Isabel Larios, Departament de Governació i Relacions Institucionals.

Carme Padilla, Departament d'Associacionisme i Participació Ciutadana, Diputació de Barcelona.

Albert Padró-Solanet, Universitat Autònoma de Barcelona.

Clara Riba, Universitat Pompeu Fabra.

Andreu Riera, iSOCO (Intelligent Software Components, S.A.) i Universitat Autònoma de Barcelona.

Jordi Sànchez, Fundació Jaume Bofill.

Josep Manuel Silva, Direcció General de Relacions amb el Parlament.

Laia Torras, Fundació Jaume Bofill.

Montserrat Tresserra, Universitat Autònoma de Barcelona.

Beatriz Cuadrillero, Fundació ESICO.

Col·lecció DEBATS DE L'AULA PROVENÇA

1. *Els mestres, agents del model d'escola.* M. Rúbies, P. Darder, J. Cots. 1989.
2. *Ciutat i habitatge: perspectives per als anys 90.* L. Cantallops, J. A. Solans, M. Ribas Piera. 1989.
3. *El metge davant l'atenció sanitària.* N. Acarín, A. Segura, A. Salgado. 1989.
4. *Els Jocs Olímpics: per què i per a qui?* J. M. Huertas Clavería, J. Cruz, R. Alquézar. 1989.
5. *Les televisions privades des de la perspectiva de la comunicació a Catalunya.* J. M. Forn, J. Gifreu, M. Reixach. 1990.
6. *Els treballadors africans a Catalunya, aspectes socials i culturals.* T. Losada, N. Sastre, J. Soler. 1990.
7. *És possible una defensa no ofensiva d'Espanya? Es pot defensar un país pacifista?* L. M. de Puig, V. Fisas, J. Porta. 1990.
8. *Sindicats i concertació després de la vaga general.* S. Carrasco, S. Aguilar, J. Roca, F. Pindado. 1990.
9. *Enquestes d'opinió: entre la informació i la manipulació.* E. Bonet, J. Estruch, J. Porta. 1991.
10. *Alternatives per a un funcionament més eficaç de l'administració de justícia.* J. Roig, J. L. Jori, J. M. Gasch. 1991.

11. *Àudio-visuals arreu. I a l'escola?* P. Ribera, A. Bartolomé, J. Ferrés. 1991.
12. *Els reptes de l'associacionisme.* M. Ferrés, P. Martínez, F. Pindado. 1991.
13. *Multiculturalitat a les escoles.* R. Cañadell, D. Juliano, J. Pérez, M. Pujol. 1992.
14. *Què se'n fa, dels llibres?* S. Fàbregues, E. Teixidor, J. Terribas, M. Reixach. 1992.
15. *El descrèdit de la política.* S. Cardús, L. Hernández, J. Subirats, J. Porta. 1992.
16. *La Justícia de Menors, una justícia menor?* C. González, J. Funes, L. Ventosa, F. Pindado. 1992.
17. *Unió Europea, cultura i cultures a Europa.* L. V. Aracil. 1993.
18. *El canvi global en el medi ambient des de la dimensió personal i social. Què cal fer i com?* M. Ludevid, P. Pous. 1993.
19. *Mercat de treball, ocupació i competitivitat empresarial.* J. M. Gasch, J. Roca i A. Contijoch. 1993.
20. *L'orientació professional inicial: de la LOGSE a la seva aplicació.* M. Inglès, S. Auberni i J. A. Blasco. 1994
21. *Cinema i llengua a Catalunya.* G. Planella, J. Romaguera i P. I. Fages. 1994
22. *Experiències d'educació en els valors amb adolescents.* R. Grasa, R. Batlle i J. Cela. 1994

23. *Èxit i fracàs escolar en temps de reforma.* J. Casal, O. Homs i J. Trilla. 1995.
24. *ONG per al Tercer Món. Quina solidaritat? Quina coordinació?* I. de Senillosa, G. Serra i J. Soler. 1995.
25. *El futur de la TV pública.* J. Ferrús, J.M. Tresserras i I. Tubella. 1996.
26. *Moviment veïnal: reptes de futur.* J.M. Huertas, R. de Cáceres i A. Naya. 1997.
27. *Les tendències de l'evolució de la sanitat a Catalunya.* O. Ramis, G. López Casasnovas i Ll. Monset. 1997.
28. *Activitat econòmica i normalització lingüística.* M. Reixach, M. Corell, J. Guàrdia i Y. Griley. 1997.
29. *Qui determina l'agenda electoral?* M. Minobis, J. Gifreu i F. Pallarès. 1998.
30. *Participació ciutadana: la utilitat de la Iniciativa Legislativa Popular.* J. Vintró, J. M. Gasch i J. Moner. 1998.
31. *El paper de l'educador social en la nostra societat.* Jaume Casacuberta, Margarida Massot i Pere Vicenç Planas. 1999.
32. *Menors immigrants: sols o desemparats?* Ramon Buscallà, Marc Laranga i Àngel Marcó. 1999.
33. *La votació electrònica: un debat necessari.* Jordi Capo i Andreu Riera. 2000.