



EN MANS DE MÀQUINES. EL FUTUR DE LES TECNOLOGIES DE LA CURA

PALAU MACAYA, BARCELONA, DEL 19 DE GENER AL 18 DE MAIG DE 2017

PROJECTE SELECCIONAT A LA 1a CONVOCATÒRIA DEL PALAU MACAYA, que té com a finalitat donar suport a iniciatives i projectes de reflexió, debat, intercanvi i difusió d'idees que ajudin a entendre millor els reptes que té plantejats la nostra societat i que permetin identificar noves tendències de progrés i transformació social.

Aquest és un projecte de reflexió al voltant del desenvolupament de la robòtica i altres tecnologies destinades a la cura de les persones, amb especial atenció a certs col·lectius com la gent gran, els infants, les persones amb malalties cròniques, diversitat funcional, etc. La incorporació de solucions tecnològiques a tot tipus de problemes és un fet cada vegada més present en el nostre entorn quotidià. Dispositius de teleassistència, sistemes de monitorització, cases intel·ligents o mascotes-robot són exemples d'artefactes que condicionen i modelen les nostres relacions amb l'entorn i amb els altres.

Però, quina és l'ètica de la cura que implica aquesta tecnològització? Responen aquestes màquines a les necessitats emocionals i socials de les persones? Quina lògica econòmica i política hi ha darrere del desenvolupament de robots socials? De quina manera els diferents col·lectius implicats participen en la ideació i el disseny d'aquests dispositius? En Mans de Màquines parteix del present però és una reflexió de futur, de com volem alimentar la nostra vida en comú amb les màquines del demà. És una reflexió de com volem créixer i com volem envellir, del món que volem fer néixer i de les tecnologies que volem nodrir.



Obra Social "la Caixa"

1 R E P T E :

Com es pot preparar un futur més humà amb més màquines. Els robots i altres tecnologies de cura poden garantir una qualitat de vida igual o millor a les persones?

2 O B J E C T I U S D E L C I C L E :

Identificar quins són els riscos i els reptes principals de la incorporació de robots i altres tecnologies en els processos de cura. Per això el nostre projecte reflexiona sobre els reptes de futur que suposa la que sembla una “inevitable” incorporació de les màquines en la cura, des de diverses dimensions: ètica, social, política i econòmica.

3 L E S I D E E S C L A U :

LES TECNOLOGIES DE LA CURA NO SÓN NI BONES NI DOLENTES, PERÒ TAMPOC SÓN NEUTRES

Els robots de cura, com qualsevol altra tecnologia, no són ni bons ni dolents per ells mateixos. Tanmateix, tampoc no són neutres. La manera en què es dissenyen, s'implementen i s'utilitzen els robots té uns determinats efectes en la manera en la qual estem en el món, com organitzem les relacions socials, com ens relacionem amb l'entorn, etc.

Per aquest motiu és necessari un debat des de diverses disciplines i que integri diversos actors socials, en el qual es reflexioni sobre quin model social volem vinculat a la que sembla una incorporació cada vegada més “inevitable” de robots socials en l'àmbit de la cura de persones grans, infants hospitalitzats o amb malalties cròniques, persones amb greus problemes de mobilitat, etc.

L'ÈTICA VINCULADA AMB LA INCORPORACIÓ DE ROBOTS EN L'ÀMBIT DE LA CURA HAURIA D'ALLUNYAR-SE DEL DEBAT ESPECULATIU I ANALITZAR CONTEXTOS ESPECÍFICS DE DESENVOLUPAMENT I APLICACIÓ

Tot i que sembla que les projeccions de futur auguren un increment exponencial de la capacitat d'autonomia dels robots, actualment el que tenim són robots socials amb moltes limitacions, que poden ser molt precisos i que poden assumir les tasques més rutinàries i pesades de la cura.

El debat al voltant de l'ètica vinculada amb la robòtica de la cura hauria de fugir dels debats especulatius que es basen en utopies o distopies d'un món amb robots, i centrar-se en el disseny i la utilització de robots en contextos específics d'aplicació. L'activitat humana ha anat introduint progressivament tecnologies per substituir i complementar diferents tasques. La criminalització social dels robots (risc pels llocs de treball, per per la vulneració de l'ètica de la cura, perill de deshumanitzar les relacions socials, etc.) és un debat controvertit que cal situar en cadascun dels seus contextos de desenvolupament i utilització.

EL DEBAT AL VOLTANT DE LA CURA ASSOCIADA A LA ROBOTITZACIÓ NO POT DEFUGIR D'ALTRES DEBATS QUE HAN REFLEXIONAT SOBRE LA CURA DES D'UNA PERSPECTIVA POLÍTICA I ECONÒMICA

Pels imaginaris i simbolismes socials que envolten els robots, sembla que aquests tenen la capacitat d'apel·lar-nos directament sobre la nostra humanitat. En el cas específic dels robots de cura, aquests apel·len directament a la nostra organització i formes de cura.

Aquesta capacitat que ofereixen els robots representa una oportunitat per tal d'integrar en l'àmbit de l'enginyeria o la salut altres debats polítics i econòmics al voltant de la cura, desenvolupats especialment des de teories feministes. Les relacions de cura són desiguals i bidireccionals. Alhora, la cura no es pot considerar com una categoria única i homogènia, sinó que forma part d'una xarxa de relacions imbricada en relacions socio-econòmiques, de gènere, entre ètnies, edats, etc. La robòtica de la cura ofereix, doncs, l'oportunitat d'introduir en l'àmbit de les tecnologies aquesta discussió interdisciplinària entre la sociologia, la teoria política, la filosofia, el dret, etc.

LA INDÚSTRIA TECNOLÒGICA I EL SISTEMA D'INNOVACIÓ SÓN ACTORS RELLEVANTS PER TAL DE COMPRENDRE EL DEBAT ACTUAL SOBRE LA INCORPORACIÓ DE ROBOTS EN LA CURA

Les narracions d'un futur imaginari amb robots que ens cuiden són també alimentades per les grans empreses multinacionals, a les quals interessa divulgar un tipus de narracions per posicionar-se com a imprescindibles en el lliure mercat. La producció i fabricació de robots de cura és una oportunitat de negoci exponencial, especialment en el mercat de l'assistència a la gent gran.

Alhora, si des de l'enginyeria es desenvolupen robots és perquè hi ha els coneixements i els mitjans necessaris per fer-ho, una cultura professional determinada i un sistema de desenvolupament i innovació que potencia la recerca i la innovació d'una determinada manera.

ÉS NECESSARI ALGUN TIPUS DE REGULACIÓ SOBRE EL DISSENY, LA PRODUCCIÓ I LA UTILITZACIÓ DELS ROBOTS I ALTRES TECNOLOGIES DE LA CURA PER TAL DE GARANTIR QUE AQUESTS RESPONGUIN A LES NECESSITATS DE LES PERSONES

Per aquest motiu cal algun tipus de regulació per al desenvolupament i la utilització dels robots i altres tecnologies de la cura, no tant per qüestions que es podrien vincular amb una ètica moral normativa, sinó per la necessitat de no deixar en mans del mercat el desenvolupament d'una potent eina de cura.

Aquesta regulació tindria, doncs, una doble funció: d'una banda, tranquil·litzar la ciutadania davant un futur tecnològic incert i, de l'altra, posar límits al sector tecnològic per tal de garantir que el desenvolupament de robots i altres tecnologies de cura respongui a les necessitats de les persones i no a les de la indústria, el mercat o el sistema d'innovació i desenvolupament.

4 ACTIVITATS QUE COMPONEN EL CICLE:

CONFERÈNCIA 1 - LA FANTASIA DELS ROBOTS SOCIALS: RECONFIGURANT EL FUTUR DE LES TECNOLOGIES DE LA CURA

19 de gener de 2017, de 19 a 21 hores | [Vegeu-ne el vídeo](#)

Conferència inaugural, en la qual es va proposar una reflexió sobre les controvèrsies ètiques i polítiques principals que suposa la incorporació de robots socials (i altres tecnologies) en l'àmbit de la cura, posant un èmfasi especial en la gestió de la interacció entre humans i robots. La conferència va reflexionar sobre els principals reptes de futur en aquest sentit, en un moment en què la introducció de robots i tecnologies en la cura és un fet que no s'ha debatut prèviament.

Amb la participació de: Lucy Suchman, catedràtica d'Antropologia de la Ciència i la Tecnologia de la Universitat de Lancaster

SEMINARI 2 - LA DIMENSIÓ SOCIOECONÒMICA DE LA INNOVACIÓ TECNOLÒGICA EN LA CURA

15 de febrer de 2017, de 9 a 13 hores

Al llarg d'aquest primer seminari es va discutir sobre les prioritats i els objectius de la innovació tecnològica en la cura en l'àmbit català, tenint-ne en compte especialment la dimensió econòmica i també la seva relació amb les polítiques socials. La discussió entre diverses perspectives i motivacions va tenir com a fita trobar punts d'entesa i definir estratègies i prioritats compartides en relació amb el desenvolupament i l'aplicació de les tecnologies de la cura a Catalunya.

Presentació i moderació del seminari: Miquel Domènech i Núria Vallès (STS-b, UAB)

Ponents: Mercè Pérez Salanova (UAB), Jordi Picas (Suara), Miguel Rodríguez (Fundació TECSOS), Marc Segura (ABB), Cristina Segura (Fundació "la Caixa"), Guillermo Talavera (IoT Partners), Arnau Valls (Hospital Sant Joan de Déu)

Discussors: Jordi Albó (Everis), Cecilio Angulo (UPC), Alícia Casals (IBEC), Carme Domínguez (UB), Joan Oliver (Institut de Robòtica per la Dependència), Jordi Roig (UAB), Ramon Sangüesa (UPC)

SEMINARI 3 - COM PENSAR EL PROCÉS DE DISSENY DE LES TECNOLOGIES DE LA CURA

29 de març de 2017, de 9 a 13 hores

Durant aquest seminari es van presentar experiències de disseny tecnològic vinculades a la cura que integressin la perspectiva de la participació ciutadana, alhora que es va discutir com el procés de disseny tecnològic a Catalunya integra o té en compte les necessitats dels usuaris o de les persones concernents. La discussió va permetre compartir dificultats i reflexions i, alhora, identificar bones pràctiques i models replicables.

Presentació i moderació del seminari: Miquel Domènech i Núria Vallès (STS-b, UAB)

Ponents: Jordi Albó (Everis), Cecilio Angulo (UPC), Alícia Casals (IBEC), Carme Domínguez (UB), Joan Oliver (Institut de Robòtica per la Dependència), Jordi Roig (UAB), Ramon Sangüesa (UPC)

Discussidors: Mercè Pérez Salanova (UAB), Jordi Picas (Suara), Miguel Rodríguez (Fundació TECSOS), Jordi Artigas (ABB), Cristina Segura (Fundació "la Caixa"), Guillermo Talavera (IoT Partners), Arnau Valls (Hospital Sant Joan de Déu)

TALLER 4 - DEBAT PARTICIPATIU SOBRE CURA I TECNOLOGIES

19 d'abril de 2017, de 10 a 15.30 hores

Al debat participatiu sobre cura i tecnologies es va convidar gent gran a discutir i reflexionar col·lectivament sobre la incorporació de robots i altres tecnologies en la cura. L'activitat va estar organitzada al voltant de dues dinàmiques:

1. Primerament, els ponents van presentar experiències de tecnologies aplicades a la cura que ja estan en funcionament i, alhora, van explicar la seva perspectiva sobre les anomenades tecnologies per al "bon envelliment".

2. Tot seguit, es van organitzar diverses dinàmiques participatives perquè els assistents reflexionessin i elaboressin una sèrie de conclusions sobre els desafiaments que els planteja la creixent quantitat de dispositius tècnics per a gent gran, familiars i cuidadors. Mitjançant el debat al voltant d'un seguit d'escenaris tecnològics possibles es van elaborar diversos posicionaments i conclusions sobre el present i el futur de les tecnologies per a la cura.

Amb la participació de: Juan Carlos Aceros (Universitat Industrial de Santander, Colòmbia) i Julio Calvo (Projecte Vincles, Ajuntament de Barcelona)

CONFERÈNCIA 5- CLOENDA DEL CICLE EN MANS DE MÀQUINES. EL FUTUR DE LES TECNOLOGIES DE LA CURA

18 de maig de 2017, de 19 a 21 hores | [Vegeu-ne el vídeo](#)

L'acte final de les jornades va estar pensat com una sessió en què es van presentar les discussions i preguntes aparegudes durant la resta de les sessions: en els dos seminaris de treball i en el procés participatiu. Arran d'aquestes conclusions es va dur a terme un diàleg amb tres persones expertes en ciències socials i en tecnologies, des de diverses perspectives.

Amb la participació de: Miquel Domènech (coordinador del projecte, STS-b, UAB), Daniel Pérez Gómez (UOC) i Eulalia Pérez Sedeño (CSIC)

5 CONCLUSIONS DEL CICLE:

Al llarg de les reflexions i discussions dutes a terme, una de les idees que ha aparegut amb més força és que els robots de cura, igual que altres tecnologies de la cura, no són ni bons ni dolents, però que tampoc no són neutres. La utilització de robots per dispensar medicació, per ajudar a la mobilitat, per fer teràpies amb nens autistes, etc., té uns determinats efectes i una imbricació específica en la xarxa de relacions de cura en la qual s'integra. Entenent la cura com una activitat enxarxada i sempre necessària per al manteniment i la reproducció de la vida i l'entorn, la integració de robots per a la realització de tasques de cura es produeix sempre en aquesta xarxa de relacions. Per aquest motiu, en un moment en què la utilització de robots socials de cura no és una realitat però sembla que és un escenari molt probable, és especialment rellevant reflexionar conjuntament amb diversos actors socials sobre els riscos i reptes de l'ús de robots en les nostres activitats més quotidianes. Pel simbolisme i l'imaginari que envolta els robots, aquests tenen la capacitat d'interpel·lar la nostra pròpia humanitat. El disseny i la reflexió sobre l'ètica vinculada al desenvolupament de robots socials (robots no industrials pensats per interactuar seguint les pautes de conducta socials), entre els quals hi ha els robots de cura, ens plantegen inevitablement preguntes sobre què és allò que ens fa humans o què és allò que les persones fem en la cura. En definitiva, el debat sobre els robots de cura des d'una perspectiva política, social, tècnica o ètica és una oportunitat per reflexionar des de la interdisciplinarietat sobre quin és el món que volem.

6 PARTICIPANTS :

JUAN CARLOS
ACEROS



Psicòleg per la Universitat Pontifícia Bolivariana (Colòmbia) i doctor en Psicologia Social per la Universitat Autònoma de Barcelona. Actualment és professor assistent a l'Escola de Treball Social de la Universitat Industrial de Santander (Colòmbia) i membre del Grup de Recerca en Població, Ambient i Desenvolupament (G-PAD) de la mateixa universitat.

JORDI ALBÓ



Sénior *project manager* de la Fundació Bertelsmann, coordinador d'orientació professional. Anteriorment havia estat director de Programes a la Fundació Ashoka i coordinador territorial a Madrid per a la Fundació Èxit. Màster en Coaching i Gestió del Talent per EUDE i màster en Gestió d'ONG per ESADE.

CECILIO ANGULO



Professor agregat de la Universitat Politècnica de Catalunya, Departament d'Automàtica. Coordinador del grup de recerca Ciència de Dades Intel·ligent i Intel·ligència Artificial, amb àrea d'expertesa en robòtica cognitiva. Investigador principal en projectes de robòtica social en entorns amb persones amb fragilitat: nens hospitalitzats, gent gran, reducció d'ansietat i dolor.

ALICÍA CASALS



Sempre ha estat vinculada a professions en les quals les relacions humanes eren clau, fet que l'ha portat a dirigir, des de fa deu anys, la Fundació Factor Humà, una comunitat de coneixement i extensa xarxa que investiga sobre el món de les persones en l'àmbit organitzacional.

MIQUEL
DOMÈNECH



Miquel Domènech és doctor en Filosofia i Lletres i professor titular de Psicologia Social a la UAB. La seva recerca s'emmarca en el camp dels estudis de la ciència i la tecnologia, amb un èmfasi especial en les temàtiques de la salut i la participació ciutadana. És membre del Consell Directiu de l'Associació Europea per a l'Estudi de la Ciència i la Tecnologia.

MIREIA FAUCHA



Mireia Faucha Hernández és graduada en Psicologia i màster en Investigació i Intervenció Psicosocial per la UAB. Actualment és doctoranda del programa Persona i Societat en el Món Contemporani i està desenvolupant una tesi sobre la participació ciutadana en la producció tecnocientífica. Treballa com a consultora a Spora Sinergies.

DANIEL LÓPEZ



Daniel López Gómez és doctor en Psicologia Social per la UAB. Ha estat investigador del grup STS-b, investigador visitant al Goldsmiths College i investigador Marie Curie de la Vrije Universiteit Brussel. Actualment és professor d'Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació de la UOC i investigador del grup de recerca CareNet (IN3/UOC).

EULALIA PÉREZ SEDEÑO



Professora d'investigació en Ciència, Tecnologia i Gènere al CSIC i catedràtica de Lògica i Filosofia de la Ciència. Ha estat professora i investigadora a la UB, a la UCM, a Cambridge i a Berkeley, entre d'altres. Ha estat directora general de la Fundació Espanyola per a la Ciència i la Tecnologia (FECYT, 2006-2008).

MIGUEL RODRÍGUEZ



Miguel Rodríguez és enginyer tècnic de telecomunicacions per la Universitat Politècnica de Madrid. Des dels inicis de la seva carrera professional ha treballat en l'aplicació de les noves tecnologies en organitzacions del tercer sector i els últims anys dins de la Fundació de Tecnologies Socials (TECSOS), una aliança entre la Fundació Vodafone Espanya i la Creu Roja amb l'objectiu de millorar les condicions de vida de les persones des de la innovació tecnològica.

MERCÈ P. SALANOVA



Doctora en Psicologia. Investigadora a l'IGOP (Universitat Autònoma de Barcelona). Especialista i consultora en el camp de l'envelliment. Vicepresidenta de la xarxa internacional REIACTIS.

CRISTINA SEGURA



Llicenciada en Ciències Polítiques i Sociologia per la UAB. Professionalment dedicada a les persones grans des de l'any 2000, actualment treballa a la Fundació Bancària "la Caixa", d'on és la Subdirectora General de Programes Socials. Ha participat en diversos estudis i en la publicació d'articles relacionats amb l'envelliment.

MARC SEGURA



Marc Segura és enginyer industrial per la UPC. Va començar a treballar a ABB el 1998 al Global Lead Center de Press Automation. Va desenvolupar tasques de *project manager*, *R&D program manager* i *operations manager*, per arribar, finalment, a liderar tot el negoci global. El 2013 va passar a liderar la divisió Discrete Automation & Motion per a Espanya i Portugal.

LUCY SUCHMAN



Lucy Suchman és catedràtica d'Antropologia de la Ciència i la Tecnologia al Departament de Sociologia de la Universitat de Lancaster, al Regne Unit. La seva investigació té un ampli recorregut en l'estudi de la interacció entre humans i ordinadors. Abans, va treballar durant 22 anys al Centre d'Investigació de Palo Alto de Xerox, on va ser directora de recerca i gerent del grup de recerca Pràctica i Tecnologia del Treball.

GUILLERMO TALAVERA



Guillermo Talavera és físic i enginyer electrònic per la UB, doctor en Informàtica per la UAB i màster en Administració d'Empreses per l'escola de negocis EAE Business School. Després d'estar uns anys vinculat a la UAB com a professor i investigador, des del 2014 és gestor de projectes de recerca a l'Institut de l'IBEC i un dels socis fundadors de IoT Partners, SL.

NÚRIA VALLÈS



Núria Vallès Peris és llicenciada en Sociologia per la Universitat Autònoma de Barcelona (2000). Màster en Història de la Ciència (UB-UAB-UPF), actualment està fent el programa de doctorat Persona i Societat en el Món Contemporani, i la seva tesi sobre ètica i robòtica. Actualment treballa de tècnica especialista de suport a la recerca del grup STS-b i de professora associada del Departament de Sociologia de la UB. Els últims 15 anys ha participat en nombroses recerques europees i nacionals sobre gènere i ciència.

ARNAU VALLS



Arnau Valls és enginyer del Departament d'Innovació de l'Hospital Sant Joan de Déu.

Barcelona Science and Technology Studies Group (STS-b) de la UAB

El Barcelona Science and Technology Studies Group (STS-b) de la UAB és un grup de recerca consolidat que es dedica a l'estudi dels processos d'innovació tecnològica des de les ciències socials i a l'anàlisi del rol de la tecnociència en la configuració de formes contemporànies d'acció social. Les línies de recerca principals de l'STS-b són: a) tecnologies de la cura, b) biomedicina i bioseguretat i c) ciència, tecnologia i democràcia.

PalauMacaya



Fundació Bancària "la Caixa"