

Les principals aportacions feministes a l'anàlisi de la tecnologia

En aquest article s'analitzen els diferents corrents d'anàlisi de la tecnologia junt amb les aportacions que han fet les feministes a les diferents interpretacions i es destaca com les seves contribucions han ajudat a construir una visió més completa de la realitat social, a la vegada que han fet avançar la corrent dominant. Tanmateix, cal remarcar que si bé fins recentment l'anàlisi feminista ha aportat una visió crítica de cara a la incidència de la tecnologia per a les dones, actualment es dibuixen interpretacions més positives.

1. LES PRINCIPALS CORRENTS DE PENSAMENT

Les primeres anàlisis feministes sobre gènere i tecnologia es pot dir que es varen iniciar arran dels debats marxistes dels anys setanta sobre el procés del treball productiu.

Per al corrent marxista, que es basa en el fet que les relacions de producció són relacions socials, es considerà que el desenvolupament tecnològic era de fet una construcció social i que per tant el conflicte de classes incidia directament en la definició de les tècniques (Braverman, 1974, Noble, 1984). Seguint aquest raonament, es va mostrar que el capitalisme, amb la finalitat de controlar la força de treball i maximitzar el benefici, orienta el desenvolupament tecnològic cap a desqualificar i parcel·lar el treball.

En relació a aquesta anàlisi les feministes van posar de relleu l'absència del gènere en la teoria marxista, ja que per a elles el control del treball no es realitza al marge del gènere dels treballadors controlats. Les recerques feministes van assenyalar que la divisió del treball incloïa una jerarquia de gènere que no era fruit de l'atzar. Els treballs de Cynthia Cockburn han estat molt rellevants en ser una de les primeres en mostrar que tant la patronal com els homes com a tals tenen interessos en la creació i el manteniment de la segregació sexual dels llocs de treball. De la mateixa manera, assenyala que el gènere és un factor important en la configuració de l'organització del treball implantada arran dels canvis tècnics.¹ Com assenyala Judy Wajcman «sostenim que les relacions de pro-

* Centre d'Estudis Dona i Societat (CEDIS)

¹ Cockburn (1983).

ducció es construeixen tant a partir de les divisions de gènere com de les divisions de classe».²

Aquestes aportacions van ser molt importants per fer avançar la crítica feminista al marxisme, en mostrar la interrelació entre relacions de classe i relacions de gènere.

L'anàlisi del patriarcat desenvolupat sobre el treball productiu va incloure també l'esfera domèstica, de manera que les feministes van criticar que l'anàlisi del procés de treball, tal com el defineix la teoria marxista, deixi de banda la part del treball domèstic realitzat gratuïtament per les dones. El reconeixement del treball domèstic com treball va posar de relleu que el treball assalariat no es pot analitzar al marge de l'aportació gratuïta del treball domèstic feta per les dones.

L'interès de les feministes pel treball domèstic va orientar les recerques de l'anàlisi de les tècniques en dues direccions:

a) els efectes dels electrodomèstics sobre el temps dedicat al treball domèstic, conclouent que aquests no havien contribuït a la reducció d'aquest, sinó el fet que la mecanització havia anat junt amb l'increment de noves tasques associades als electrodomèstics, els canvis introduïts en les normes d'higiene i l'increment de la cura de les criatures havien compensat la reducció del temps que podia haver produït la mecanització d'algunes de les tasques domèstiques (Cowan, 1983).

b) els efectes de la divisió sexual del treball, per mitjà de la qual les dones no controlen cap de les tècniques que utilitzen tant a la fàbrica com a casa. Dit d'una altra manera, amb la introducció dels electrodomèstics els homes aconseguixen controlar i definir el treball domèstic, àrea femenina per excel·lència.

Les posicions assenyalades fins aquí es podrien considerar com la primera etapa de les aportacions feministes a l'anàlisi de la tecnologia, la qual se centra fonamentalment en l'anàlisi de l'impacte de la tecnologia sobre les dones.

Una segona etapa s'inicia prenent com a base l'anàlisi constructivista i que es presenta a continuació.

En el curs dels darrers vint anys, s'han desenvolupat dues noves línies d'anàlisi del procés de desenvolupament tecnològic, que s'inscriuen en la corrent constructivista, les quals s'anomenen xarxa d'actors (ANT³) i construcció social de la tecnologia (SCOT⁴).

Pel que fa la xarxa d'actors, teoria que ha estat desenvolupada principalment per Michel Callon i Bruno Latour, té el gran mèrit d'haver obert la caixa negra del procés de la innovació tecnològica i d'haver posat al descobert una part de l'entramat d'interessos i d'influències que s'hi infiltren. Tanmateix, l'anàlisi fina i detallada que han elaborat del procés de la innovació presenta seriosos problemes que s'assenyalen a continuació. En primer lloc, per aquests

2 Wajcman (2001).

3 Actor-Network Theory.

4 Social Construction of Technology.

autors, els conflictes d'interessos i d'influències que incideixen en el resultat final, són més d'ordre organitzatiu que producte de les relacions de poder i de dominació, la qual cosa porta a silenciar o a excloure tant les relacions de classe com les relacions socials de sexe presents en el procés d'innovació. De la mateixa manera, en centrar-se en els micro-actors no tenen en compte suficientment les estructures econòmiques i les xarxes d'interessos que aquestes representen i que també incideixen en el procés de la innovació tecnològica.

Així mateix, quan analitzen el tram d'aliances es limiten a la innovació tecnològica i deixen de banda aquelles que s'estableixen en el procés de producció, ús i consum, com si en certa manera l'objecte tècnic fos un producte acabat i no pogués experimentar cap modificació durant la seva trajectòria, fruit dels nous tramats d'aliances que es construeixen en les fases posteriors a la innovació.

Finalment, aquests autors no han donat importància al fet que les seves xarxes d'actors només estan constituïdes per homes (enginyers, dissenyadors, científics, polítics, executius, etc.) i en cap moment es pregunten per què les dones estan absents o bé per què ocupen llocs secundaris en el procés i no estan presents en els llocs amb poder de decisió. En definitiva, malgrat la minuciositat de la seva anàlisi, no han considerat important la relació entre tecnologia i masculinitat ni ho han interpretat com una construcció social.

Quant a l'anàlisi SCOT desenvolupada principalment per Trevor Pinch i Wiebe Bijker, no es limiten als actors que són més influents en el procés de concepció d'un objecte tècnic donat, sinó que a partir d'una visió més àmplia, recerquen aquells «grups socials pertinents» que d'una manera o d'una altra actuen d'una forma directa o activa en la definició d'un objecte tècnic. Aquests grups socials pertinents tant poden ser els usuaris, com els beneficiaris i, fins i tot les víctimes. Sens dubte, la introducció del concepte «grups socials» pertinents dóna una oportunitat més gran a no limitar-se a l'àmbit masculí o bé a qüestionar el paper dominant dels homes en relació a la tecnologia. Aquests autors han pogut considerar, per exemple, que la intervenció dels homes en les aplicacions de certs objectes tècnics per a noves utilitats ha contribuït a reforçar els atributs positius masculins respecte a la tecnologia.

Un altre punt important de l'anàlisi SCOT és la inclusió del concepte «flexibilitat interpretativa». Els autors consideren que les innovacions tecnològiques no poden considerar-se acabades mentre no han estat utilitzades i que les aportacions tècniques realitzades pels creadors (enginyers dedicats a la concepció d'objectes tècnics) poden experimentar *a posteriori* nombroses adaptacions que no havien estat previstes a la fase inicial. Aquesta anàlisi dóna així una importància rellevant a l'usuari i, una vegada més, permet donar visibilitat a les dones (com usuàries de tecnologia) així com a l'àmbit domèstic. Tanmateix, cal assenyalar, que se sobreestima el paper de l'usuari, ja que quan els usuaris reenvien al creador les seves apreciacions, aquestes generalment no tenen massa incidència i moltes vegades arriben massa tard. En realitat, els usuaris, com a con-

sumidors, es caracteritzen molt més per la seva impotència que pel seu poder, com ha destacat Cynthia Cockburn.⁵ També s'ha pogut observar sovint que els creadors inclouen en els objectes tècnics moltes més funcions de les que realment l'usuari acabarà utilitzant i que en canvi paga quan compra els objectes. Així, moltes vegades es queden guardats en un calaix nombrosos accessoris que no es faran servir mai, ja que només tenen una utilitat excepcional.

Aquestes dues corrents d'anàlisi, malgrat les limitacions que presenten, com s'ha assenyalat, han permès fer avançar l'anàlisi feminista sobre la tecnologia. Així, partint del fet que tant les tecnologies com les relacions socials de sexe no són una dada sinó que es construeixen mútuament al llarg del procés d'innovació, de producció, de distribució i d'ús. En incloure el gènere en l'anàlisi s'ha pogut provar com *«les tècniques són sexuades, de diferents maneres, al masculí i al femení, en els diferents llocs per on circulen i on els actors, homes i dones, les construeixen, les transformen i els donen un sentit»* (Chabaud-Rychter, 1997).

Les feministes també han posat de relleu l'absència de les dones en determinades fases, en estudiar tot el recorregut de l'objecte tècnic, des de la concepció fins al consum, s'evidencia la divisió sexual del treball que s'inscriu en cada etapa i han mostrat com aquesta absència no és indiferent en relació al resultat final del producte.

Del procés d'innovació les dones en són excloses, o bé ocupen llocs secundaris, fins i tot quan es tracta d'objectes tècnics que seran utilitzats per dones. En aquest cas, sovint s'ocupen de provar els objectes tècnics pensats per homes (enginyers, dissenyadors), per tal d'introduir la usuària en el procés de concepció. Tanmateix, les treballadores que es cuiden de fer els tests tenen les seves funcions molt determinades i no tenen prou coneixements tècnics per qüestionar el funcionament de l'objecte tècnic (Alemany, 1999). D'aquesta manera, la introducció indirecta de la futura usuària té una incidència molt limitada en el procés d'innovació. Segons Cynthia Cockburn (1997), el procés de sexuació de les màquines d'ús domèstic també està relacionat amb la valoració que porta el conceptor a l'espai domèstic i al coneixement que aquest en té, la qual cosa podria explicar la inadequació dels objectes del treball domèstic a les necessitats de les dones.

Els innovadors al mateix temps que conceben els objectes construeixen l'usuari o usuària i la seva representació. En alguns objectes, la llibertat de la persona que els utilitzarà té un major camp d'acció, en d'altres aquest és terriblement limitat i no es pot prendre cap iniciativa. En qualsevol cas, tant les normes de seguretat, com les garanties i la instauració dels serveis de postvenda limiten la intervenció de l'usuari i de la usuària en els mecanismes de funcionament dels objectes tècnics.

En definitiva, existeixen convergències i divergències entre les recerques feministes sobre les tècniques que posen l'accent sobre la construcció mútua, o conjunta, de les tècniques, el gènere i les relacions socials de sexe i les teories de

5 Cockburn (1997).

la xarxa d'actors i el programa SCOT. L'organització de debats entre aquestes diferents corrents d'anàlisi pel Centre de Recerca en Innovació, Cultura i Tecnologia (CRICT) de la Universitat de Brunel al Regne Unit, ha donat lloc a diferents trobades durant diferents anys (1993, 94, 95 i 96). La voluntat de les investigadores feministes d'incidir en el «corrent dominant» del constructivisme social posant en un lloc central les relacions socials de gènere en el programa de recerca de la sociologia de les tècniques ha donat els seus resultats positius. Per un cantó, les investigadores feministes han trobat punts convergents en relació al corrent dominant que ha fet avançar l'anàlisi, com assenyala Susan Omrod:

Encara que el gènere no s'hagi posat de relleu en la majoria dels estudis realitzats que han pres com a marc teòric la xarxa d'actors, aquest permet, tanmateix, de demostrar que la construcció de les relacions socials de sexe és un element crucial en la construcció de noves tecnologies. [Aquesta anàlisi] ens permet d'estudiar com les relacions socials de sexe estan imbricades en les relacions tècniques i viceversa: d'especificar la tècnica i el gènere com uns processos socials dels quals les seves fronteres i el seu contingut són negociats en lloc de ser preexistents.⁶

També alguns investigadors del corrent dominant han introduït el concepte de gènere en les seves recerques (Kline i Pinch, 1995). Per una altra, com assenyala Danielle Chabaud, «s'han desenvolupat noves línies de recerca que són importants per a la sociologia de les tècniques i en conseqüència per a la problemàtica de les relacions de gènere i tecnologia» (Dodier, 1995, Thévenot, 1994, Bessy i Chateauraynaud, 1995).⁷

El conjunt d'aquestes recerques empíriques i teòriques ha demostrat que les relacions de gènere estan presents en les institucions i els projectes a partir dels quals neixen les tècniques. En aquesta línia la recerca empírica més interessant que s'ha realitzat és la que va dirigir Cynthia Cockburn sobre la trajectòria d'un electrodomèstic i que va implicar nou països diferents (Cockburn, 1994).

2. LES NOVES TECNOLOGIES I L'ANÀLISI FEMINISTA

En relació a les noves tecnologies també s'ha desenvolupat un corrent d'anàlisi feminista que ha donat lloc a noves recerques tant teòriques com empíriques. Entre les més importants cal assenyalar les que en un primer temps s'han centrat en analitzar l'apropiació masculina de les noves tecnologies, portant a silenci les aportacions importants de dones que van intervenir des del començament en la definició de les primeres bases de la programació i de la màquina que avui es coneix com a ordinador. Un altre tema de recerca ha estat l'anàlisi de les relacions

⁶ Omrod (1995).

⁷ Chabaud-Rychter (1997).

socials de sexe presents en la construcció dels programes informàtics (Ina Wagner), com també els canvis en l'organització del treball i les noves formes de divisió sexual del treball, resultat de la introducció de les noves tecnologies (Webster).

Les aportacions feministes a l'anàlisi de les noves tecnologies han estat nombroses i han donat lloc a trobades que sota diferents noms -com *Women, Work and Computerization*-⁸ s'han vingut desenvolupant des de principis dels anys noranta i que han donat lloc a diferents publicacions.

Un altre aspecte que també ha estat revisat per les feministes és el comportament dels homes i les dones en relació a les noves tecnologies, els quals s'han qualificat com infomania i *infofòbia*. El primer correspon a la manera convulsiva d'apropiar-se les noves tecnologies, així com l'addicció al seu ús, demostrat per una part important de la població masculina quan entren en contacte amb les noves tecnologies, i el segon es referiria a un comportament oposat i de bloqueig que demostrarien moltes dones en relació a l'aprenentatge i a la utilització dels ordinadors. Diferents autores han interpretat aquests comportaments relacionats amb la construcció de la masculinitat i la feminitat imbricada amb les noves tecnologies (Turkle, 1988). Així, Ann Jorum Berg (1997) assenyala que «la identificació de l'ordinador com a part de la masculinitat sembla fer menys clares i més difícils les maneres femenines de relacionar-se amb aquesta tècnica». D'altres han remarcat que la configuració mútua de les relacions socials de sexe i les noves tecnologies va més enllà de la construcció i de l'ús, ja que incideix fins i tot en la valoració que s'atribueix a la *infofòbia*, de la qual en surt beneficiada la masculinitat (Alemany, Compostela i Díaz, 1999).

Fins aquí s'han assenyalat unes corrents d'anàlisi feminista que en indicar que el gènere i les relacions socials de sexe incideixen en la tecnologia s'han mostrat relativament crítiques respecte a la tecnologia, afegint-se moltes d'elles a les corrents més crítiques respecte al desenvolupament tecnològic. Tanmateix, no totes les feministes participen d'aquesta visió de la tecnologia, sinó que actualment n'hi han que es mostren molt positives. Entre aquest corrent cal assenyalar l'encapçalat per Donna Haraway,⁹ que sosté que s'hauria de saber veure el potencial positiu de la tecnociència i critica vivament els qui rebutgen la tecnologia. Com tothom sap, aquesta autora prefereix ser un «cyborg» (híbrid compost de parts d'organisme i de màquina) abans que una «deessa ecofeminista», teoria que critica molt especialment.

8 *Women, Work and Computerization*, Helsinki, Finlàndia, 1991.

9 Donna Haraway (1997).

Respecte a les noves tecnologies, és Sadie Plant¹⁰ qui posa de relleu les possibilitats que ofereix la xarxa per a les dones. La idea central és que les dones joves, molt particularment, colonitzen el ciberespai, en el qual la desigualtat de gènere, igual que la gravetat, s'anul·la. Les possibilitats que ofereix *Internet* com a lloc de creació de noves comunitats feministes i com una nova eina d'organització política fan que la crítica a la producció de la tecnologia per part de les feministes desaparegui completament.

CONCLUSIONS

Com s'ha pogut veure, el tipus d'anàlisi feminista que es va desenvolupar en els anys 70 i 80 sobre l'impacte de la tecnologia sobre les dones ha desaparegut completament quan s'analitzen les noves tecnologies, de manera que ningú es planteja l'impacte de la informatització sobre el treball de les dones. De la mateixa manera les recerques recents sobre les tecnologies de la informació i de la comunicació no analitzen tampoc les tècniques de producció. En definitiva, la necessitat d'una intervenció en la concepció de les tècniques ha deixat de ser el tema central.

En canvi, el que sí mostren les recerques de la darrera etapa és la conquesta d'un espai exterior que havia estat completament vedat a les dones: el ciberespai es presenta com un nou àmbit on és possible desterrar les jerarquies de gènere.

En definitiva, si en una primera etapa la recerca feminista es va centrar sobre l'impacte de la tecnologia en la societat i en la segona etapa es va orientar vers l'anàlisi de les relacions socials construïdes en la innovació i la concepció tècnica, actualment l'estudi es centra en el consum i/o les representacions culturals. Tanmateix, cal preguntar-se si l'optimisme que envolta les noves tecnologies de la informació i la comunicació no condueix a perdre de vista la necessitat d'investigar cap un camp encara inexplorat que és la manera en que la concepció de les tècniques modela les relacions socials de sexe.

10 Plant, Sadie (1998).

BIBLIOGRAFÍA

- AKRICH, Madeleine (1990,) *De la sociologie des techniques à une sociologie des usages. L'impossible intégration du magnétoscope dans les réseaux câblés de première génération*. Techniques et Culture, CNRS.
- AKRICH, Madeleine (1992), «The De-xcription of Technical Objects», en *Shaping Technology-Building Society*, Wiebe Bijker i John Law (ed.), Cambridge, Mass., MIT Press.
- ALEMANY, Carme (1999), «Tecnología y género. La reinterpretación de la tecnología desde la teoría feminista» en *Interacciones ciencia y género*, M. J. Barral, C. Magallón, C. Miqueo, M.D. Sánchez (eds), Icaria - Antrazyt.
- ALEMANY, Carme, COMPOSTELA, Benita, DIAZ, Lina (1999), *La Coeducación en los Ciclos Formativos de Nivel Superior de la Formación Profesional*, Madrid, Instituto de la Mujer.
- BERG, Anne Jorunn i LIE, Merete (1995), «Feminism and constructivism: Do artifacts have gender?», *Science, Technology And Human Values*, 20, 3.
- BERG, Anne Jorunn (1996), *Digital Feminism*, Centre for Technology and Society, Norwegian University of Science and Technology, num. 28.
- BIJKER, Wiebe i LAW, John (eds.) (1992), *Shaping Technology-Building Society*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- BRAVERMAN, Harry (1974), *Labour and Monopoly Capital: The Degradation of Work in the Twentieth Century*. New York, Monthly Review Press.
- BUTLER, Judith (1990), *Gender Trouble*, New York, Routledge.
- CALLON, Michel (1986a.), «Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fisherman of Sr. Brieux Bay» en *Power Action and Belief: A New Sociology of Knowledge ?*, Law, John (ed.) London, Routledge.
- CALLON, Michel (1986b), «The Sociology of an Actor-Network: The Case of the Electric Vehicle» en *Mapping the Dynamics of Science and Technology*, Callon, Michel i Rip, Arie (eds.) Basingstoke, Macmillan.
- CHABAUD-RYCHTER, Danielle (1994), «Women users in the design process of a food robot: Innovation in a French domestic appliance company» en *Bringing Technology Home: Gender and Technology in a Changing Europe*, Cockburn Cynthia i Fürst Dilic, Ruza, Milton Keynes, Open University Press.
- COCKBURN, Cynthia (1983), *Brothers*, London, Pluto Press.
- COCKBURN, Cynthia (1985), *Machinery of Dominance*, London, Pluto Press.
- COCKBURN, Cynthia i ORMROD, Susa (1993), *Gender and Technology in the Making*, London, Sage.
- COCKBURN, Cynthia i FÜRST DILIC, Ruza (1994), *Bringing Technology Home: Gender and Technology in a Changing Europe*, Milton Keynes, Open University Press.
- COWAN, Ruth Schwartz (1983), *More Work for Mother: The Ironies of Household Technology front the Open Hearth to the Microwave*, New York, Basic Books.

- DIAMOND, Sarah (1997), «Taylor's Way: women, cultures and technology», en *Processed Lives : gender and technology in everyday life*, Terry, Jennifer i Calvert, Melodie (eds.) New York, Routledge.
- HARAWAY, Donna (1985), «A manifesto for cyborgs: science, technology and socialist feminism in the 1980s», *Socialist Review*, 15 (2).
- HARAWAY, Donna (1995), *Ciencia, Cyborgs y Mujeres - La reinención de la naturaleza*, Madrid, Feminismos, Ediciones Cátedra.
- HARDING, Sandra (1991), *Whose Science ? Whose Knowledge ?*, Milton Keynes, Open University Press.
- LATOUR, Bruno (1990), *La Ciencia en Acción*. Barcelona, Anthropos.
- LAW, John (1987), «Technology and Heterogeneous Engineering: The case of Portuguese expansion» en *The Social Construction of Technological Systems*, Bijker, Wiebe, Hugues, Thomas i Pinch, Trevor (ed.) Cambridge, Mass, MIT Press.
- LIGHT, Jennifer (1999), «When Computer Were Women», *Technology and Cultures*, 40.
- MACKENZIE, Donald i WAJCMAN, Judy (eds.) (1985), «*The Social Shaping of Technology*», Milton Keynes, Open University Press.
- NOBLE, David (1984), *Forces of Production: A Social History of Industrial Automation*, New York, Knopf.
- PINCH, Trevor i BIJKER, Wiebe (1987), «The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other», en *The Social Construction of Technological Systems*, Bijker, Wiebe, Hugues, Thomas i Pinch, Trevor (eds.) Cambridge, Mass, MIT Press.
- PLANT, Sadie (1998), *Ceros + Unos*, Barcelona, Ciencias Sociales/Destino.
- SILVERSTONE, Roger i HIRSCH, Eric (eds.) (1992), *Consuming Technologies: Media and Information in Domestic Spaces*, London, Routledge.
- STAR, Susan Leigh (1995), *The Cultures of Computing*, Oxford, Blackwell.
- TURKLE, Sherry (1995), *Life on the Screen: Identity in the Age of Internet*, New York, Simon & Schuster.
- WAJCMAN, Judy (1998), *Feminism Confronts Technology*, Cambridge, Polity Press.
- WAJCMAN, Judy (2001), *La construction mutuelle des techniques et du genre: L'état des recherches en Sociologie* (en premsa).
- WEBSTER, Juliet (1995), *Shaping Women's Work*, Harlow, Longman.