

Convivint amb robots: *School of Moon* (2016), de Shonen

Mercè SAUMELL VERGÉS

Institut del Teatre de Barcelona
ORCID ID: 0000-0002-6412-3785
saumellvm@institutdelteatre.cat

NOTA BIOGRÀFICA: Nascuda a Barcelona, és doctora en Història de l'Art per la Universitat de Barcelona. Professora a les universitats de Salamanca, Girona i, des del 1996, a l'Institut del Teatre de Barcelona. Ha participat en diversos grups de recerca acreditats i va codirigir el Congrés IFTR a Barcelona 2013. Ha publicat en revistes acadèmiques internacionals. Llibres: *El teatre contemporani* (2006), *La Fura dels Baus en quarantena. 40 anys de trajectòria grupal: 1979-2019* (2019) o *El papel de las mujeres en el teatro* (2019).

Resum

L'escena contemporània ha redefinit el concepte d'actuació en allunyar-se de la identificació psicològica entre actor i personatge. La presència de les noves tecnologies i el seu caràcter intermedial han propiciat el protagonisme creixent dels no actors en el teatre i la dansa actuals. Els robots en són exemple. Així, els robots desplacen el rol tradicional de l'actor humà com a únic portador de significat en escena mitjançant la programació i el seu potencial intermedial. En aquest article ens centrarem en la proposta *School of Moon* (2016), de la companyia francesa Shonen, en què sis robots humanoides NAO, deu nenes i nens i dos ballarins adults conviuen i interactuen fins a conformar una «comunitat inquietant» sobre l'escenari.

Paraules clau: robot NAO, interactivitat, posthumanisme, convivència, performance robòtica

Mercè SAUMELL VERGÉS

Convivint amb robots: *School of Moon* (2016), de Shonen

Introducció

Aquest article ens planteja la possibilitat de reflexionar sobre la presència de nous cossos escènics, robots humanoides, coherents amb els postulats posthumanistes, tot prenent com a referència el pensament de la filòsofa italo-australiana Rosi Braidotti i la seva recerca dels aspectes posthumanistes més relacionats amb l'humanisme històric, però sense deixar de banda l'impacte de les noves tecnologies en el nostre pensament actual.

Braidotti planteja l'existència de l'altre com una extensió del nostre propi jo individual respecte al món natural i cultural (inclòs allò tecnològic). En les produccions escèniques contemporànies són freqüents els escenaris d'imaginari distòpics en els quals apareixen noves subjectivitats (cíbors, robots, avatars, IA...) que ens plantegen nombrosos interrogants.

Precedents

Des d'una perspectiva històrica, remarcuem la influència de Descartes i el seu dualisme metafísic, en què el cos és entès com a matèria física, diferent de la no fisicitat del pensament o ànima. Aviat el cos es va equiparar llavors a una màquina orgànica que albergava l'ànima, aquesta identitat abstracta tradicionalment considerada la part immaterial de l'ésser humà. Des d'aquells principis cartesians, el sentit modern del sobrenatural es va associar a allò científic i a la primacia de la intel·ligència humana sobre els altres éssers vius. Però la ciència-ficció també va atorgar l'ànima a la màquina, aquesta realitat no sensible que no pot estudiar la ciència. El robot humanoide seria, doncs, un doble de l'humà com a màquina.

En l'actualitat, aquell concepte cartesià de cos com a màquina aplicat al robot ha estat investigat per la professora nord-americana Jennifer Parker-Starbuck (2014: 55), qui ha delimitat una particular terminologia sobre això. Per a ella, el robot humanoide és un *abject body* (cos abjecte)¹ que

1. El focus se centra en els cossos «abjectes» de la societat i els seus homòlegs en la performance de *cyborgs*; són cossos que estan en procés, cossos que, com escriu Judith Butler, estan exclosos en el procés de formació del «subjecte». Però els cossos abjectes d'aquest capítol, incapaços, descarnats, mecànics i relegats als afores, ja són, a la seva manera, subjectes (2014: 18).

va néixer en una època d'ansietat, a inicis del segle xx, en què creixia la dependència humana respecte al control tecnològic i l'opressió dels obrers pels nous mètodes laborals, com les cadenes de treball. Recordem que la paraula robot procedeix el txec *robota*, paraula presa de l'obra teatral *Robots Universales Rossum R.U.R.* (1920), de Karel Čapek, en què els robots humanoides eren interpretats per actors. Justament, la frase final de l'obra anomena el robot com a «ombra de l'ésser humà».

En les darreres dècades, tant com la tecnologia robòtica ha avançat, els creadors escènics han anat incorporant robots als seus treballs, especialment aquells interactius i articulats. Des del 1990 destaquen les propostes de Stelarc, Artemis Moroni o Marcel·lí Antúnez Roca i, a partir del 2000, Richard Maxwell o Mirja Fiorentino, entre d'altres. En aquesta ponència, però, ens centrarem en aquells robots escènics de forma humanoide, que propicien la interacció entre actors i robots a escena. Actualment, aquests robots no són només instruments accionats per performers, enginyers informàtics, coreògrafs, directors de teatre, etc. Els robots humanoides adquireixen una dimensió màgica en escena, més enllà de la seva instrumentalitat i també influeixen en la configuració del nostre comportament com a espectadors.

El britànic Steve Dixon, especialista en performance robòtica, assenya-la que:

Tot i que els robots encara no són conscients d'ells mateixos, són per excel·lència entitats «conscients», que calculen tots els seus moviments. Quan un robot humanoide es mou, com quan algú ho fa, és una acció conscient de si mateixa; se subratllen les seves codificació, artificialitat i diferència amb la norma. (Dixon, traducció de l'autora, 2007: 2).



Figura 1. *Les tres germanes, versió androide*. Fotografia de Josep Aznar (fons MAE).

El director teatral japonès Oriza Hirata ha estat un dels pioners en l'ús escènic dels robots. Hirata col·laborava amb el robotista Hiroshi Ishiguro al Laboratori de Robòtica Intel·ligent de la Universitat d'Osaka. Tots dos van posar en escena textos clàssics com *Les tres germanes, versió androide* (2012), a partir d'Anton Txékhov, amb actors i robots humanoides, muntatge emblemàtic, a la imatge, que es va poder veure a Barcelona (Festival Grec 2013) i que ens produïa, al públic, aquest efecte d'estranyesa i fascinació alhora.

No era el primer intent. RoboThespian va ser el primer robot actor, produït el 2005 per Engineered Arts, un enginy que posseeix expressivitat facial. Es tracta de robots ultrarealistes que, més enllà de l'entreteniment i la sorpresa, també provoquen pertorbació a l'espectador. Els seus cossos metàl·lics no decauen per malaltia o vellesa, en contraposició als nostres. En aquest sentit, l'artista britànic Giles Walker va començar el 2006 el seu projecte sobre la sèrie d'enginyers Robot Burlesc (*Robot Peep Show*), amb la posada en escena de robots maniquins vestits i transformats en *strippers* i ballarines de barra, una paròdia de l'emergent indústria dels robots sexualitzats.

La falla de la ciència-ficció ha adquirit nous matisos a la nostra època en què l'automatització, els algorismes i la intel·ligència artificial han deixat de ser llunyans plantejaments teòrics per formar part de les nostres vides.

L'exemple de la companyia Shonen

En aquest treball ens centrarem en la proposta *School of Moon* (2016) de la companyia Shonen. Shonen es va fundar a París el 2007 i, des de llavors, ha realitzat quinze creacions entre espectacles, instal·lacions, performances o pel·lícules. Shonen connecta la dansa amb les noves tecnologies (robots humanoides, drons o realitat augmentada). El seu director és Eric Minh Cuong Castaing (nascut el 1979 a Seine-Saint-Denis, de pare vietnamita i mare francesa). Durant anys, va treballar al món del cinema d'animació, abans d'interessar-se per la coreografia a través del *hip-hop*, la dansa *butoh* i la dansa contemporània en formar-se amb el coreògraf alemany Va Wölfl. Amb la seva companyia Shonen, Cuong Castaing crea projectes associats al cos i al moviment, tot utilitzant noves tecnologies i interessar-se per les noves estructures de percepció visual. Shonen proposa projectes «insocius», nascuts en realitats socioculturals específiques, sovint en col·laboració amb institucions no artístiques com el CNRS de recerca robòtica de París, ONGs, instituts d'educació motriu o centres de cures pal·liatives.

Aquesta transdisciplinarietat també es tradueix en coreografies, instal·lacions, films o performances, simultaniejant els circuits d'arts visuals (Centre Pompidou, Villa Kujoyama...) amb els de les arts en viu (Festival de Charleroi, Festival d'Edimburg...). Les seves propostes inclouen sovint el treball amb nens, amb adolescents o amb gent gran. El propi nom de la companyia Shonen la relaciona amb la paraula japonesa d'idèntic so, *Shonen* (noi), alhora una categoria del manga i anime, gènere dirigit principalment a preadolescents. Entre el 2016 i el 2019, Eric Minh Cuong Castaing va estar associat al Ballet Nacional de Marsella, etapa en què va investigar aquesta particular interrelació entre humans i robots que va donar lloc a *School of Moon* (2016).

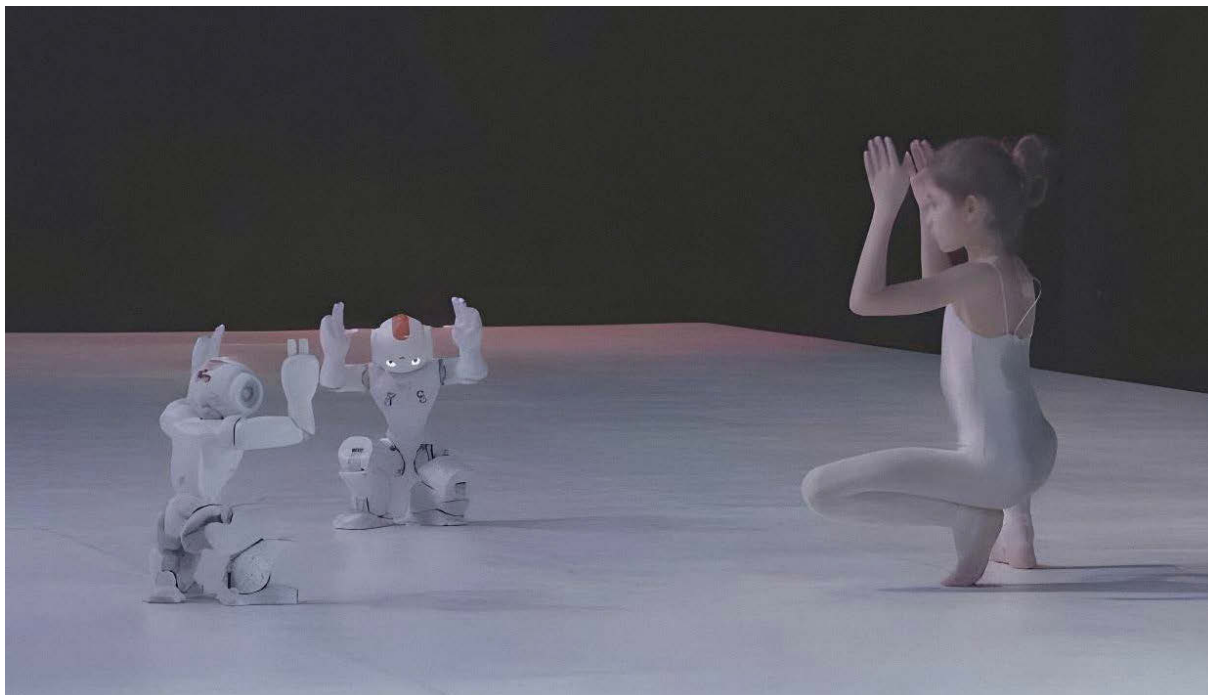


Figura 2. *School of Moon*. Fotografia de Marc Da Cunha Lopes.

El que ens interessa remarcar en aquesta ponència és la convivència entre cossos carnals i cossos sintètics en escena, com estableixen relacions i procuren interrogants a l'espectador pel que fa a l'automatització, la confiança i la dependència sobre el nostre contacte present i futur quant al rol que els robots exerciran a la nostra vida quotidiana en les properes dècades. I com aquests enginyers apel·len a la nostra vulnerabilitat, als nostres cossos vulnerables, en allò que el filòsof i coreògraf nord-americà Eric C. Mullis anomena «the quasi-otherness of the robot» (2015: 42-53).

Aquest «alter ego» se'ns comunica en escena de manera gairebé especular. Els robots cada vegada són més sofisticats, i encara que no puguin entendre la vulnerabilitat de l'humà i, justament per això, la relació de confiança que s'estableix entre ells i nosaltres no és bidireccional. Sens dubte, la seva ficció i la seva interrelació en la posada en escena desperten la nostra empatia. No oblidem que la tecnologia permet desenvolupar robots cada cop més capaços d'interactuar amb el seu entorn i més humanoides en la seva aparença. En un futur proper, els seus intercanvis amb els humans evolucionaran i es perfeccionaran, i es tornaran més semblants a la interacció de persona a persona a mesura que es desenvolupi el *software* de reconeixement de veu i gest i el *hardware*, fins al punt que els robots comencin a veure's i moure's, de forma fluida, com a humans. Quan això passi, les diferències ontològiques entre cos carnal i cos sintètic s'aniran difuminant i, en conseqüència, serà més fàcil fer que els robots «experienciïn» com a semblants. El filòsof belga Mark Coeckelbergh, actualment professor de la Universitat de Viena, especialista en ètica robòtica i intel·ligència artificial, parla fins i tot d'un cert grau d'intimitat entre ells i nosaltres (ja existent, per exemple, entre persones ancianes o dependents i els seus cuidadors robots en societats molt tecnològitzades com la japonesa).

En aquest article posarem l'accent en l'ús escènic d'una determinada tipologia de robot humanoide, ja molt present al món sanitari i educacional. Es tracta del robot NAO, de factura europea. El 2004, l'enginyer robòtic francès Bruno Maisonnier va crear Aldebaran Robotics, amb seu a París, on va fabricar el prototip del robot assistent NAO la patent del qual va passar a SoftBank Robotics el 2006, amb centres a França, el Japó, Estats Units i la Xina, amb la globalització, així, d'aquesta amable criatura tecnològica de 58 centímetres d'alçada, set sensors tàctils que li permeten percebre i ubicar-se al seu entorn, el programa de reconeixement i generació de veu, i dues càmeres 2D per reconèixer objectes i persones. Els seus cossos de formes arrodonides, sense arestes, i les faccions afables creen ràpidament vincles d'empatia i les seves aplicacions en educació han generat resultats molt prometedors, especialment en nens autistes. Sens dubte, una de les seves finalitats és el suport a l'educació i ja s'utilitzen en nombroses institucions acadèmiques de tot el món.

Robots NAO en escena

Parlarem d'un exemple anterior a *School of Moon*, un dels primers exemples de robots NAO en escena. Es tracta de *Robot*, de la coreògrafa espanyola Li. Estrenat en el Festival de Dansa de Montpeller de 2013, el seu èxit li va comportar una important gira internacional, amb gran repercussió a Nova York (i, entre altres llocs, la proposta es va poder veure als Teatros del Canal de Madrid o al Festival TNT (Teatre Nous Territoris) de Terrassa, també el 2013). A l'espectacle, vuit ballarins adults compartien escenari amb cinc nanorobots NAO que ballaven sincronitzats al ritme de la música en directe generada per uns robots cibernètics produïts pel col·lectiu japonès de dansa Maywa Denki. Alguns aspectes que apareixen a l'aposta de Shonen ja es poden veure a *Robot*, com ara l'aprenentatge mimètic del gest entre humans i robots encara que, en aquesta ocasió, des d'una perspectiva més espectacular



Figura 3. *Robot*. Fotografia arxiu TNT.

perquè la interacció es fa amb professionals del moviment. Entre altres similituds, una escena sense persones protagonitzada exclusivament pels petits robots, sense ballarins ni músics, i també l'escena que es pot veure a la figura 3, en què destaca el duet sincronitzat entre un ballarí i un NAO. Però la dimensió espectacular i humorística (com el robot-cabaretera cantant el bolero *Bésame mucho*) diferencien de forma clara l'ús i el significat dels minirobots NAO a *Robot*, de Blanca Li, respecte a la narrativa escènica de Shonen.

Convivència entre humans i no humans a *School of Moon*

Tornem altre cop a *School of Moon*. És molt interessant la convivència en escena entre nens i minirobots en una mena d'aprenentatge mutu. Es tracta d'una coreografia per a deu nens, sis minirobots humanoides NAO, quatre minirobots Poppy i dos ballarins. Els nens (persones petites) i els minirobots creen una relació Intercorporal en què les màquines semblen imitar els moviments dels nens i viceversa, o fins i tot col·laboren en el transport d'objectes de manera conjunta. Els cossos humans i maquinals es vinculen físicament al llarg de la peça al·ludint a un món en comú en què les seves dimensions reduïdes contrasten amb les dels ballarins adults.

Un dels aspectes més rellevants de la proposta apel·la a la noció d'aprenentatge i transmissió. Però també a aspectes estètics, ja que els dispositius connectius de tipus digital rescaten la importància de la poètica de la llum i de la imatge al llarg de l'espectacle.

School of moon, de 48 minuts de durada, va néixer de la col·laboració entre Minh Cuong Castaing i el robotista Thomas Peyruse, que treballa amb la



Figura 4. *School of Moon*. Fotografia de Marc Da Cunha Lopes.



Figura 5. *School of Moon*. Fotografia de Marc Da Cunha Lopes.

plataforma robòtica Poppy, del laboratori INRIA, a Bordeus. Peyruse ha fet investigacions sobre robots humanoides des del 2012 i, en especial, sobre el desenvolupament de les seves capacitats d'imitació i generació de moviment humà. Cal remarcar que Poppy, del qual anteriorment n'hem vist la imatge, és un robot de codi obert, que es pot construir a casa amb una impressora 3D, lluny així de l'exclusivitat de les patents. I encara que no té la sofisticació dels NAO és un minirobot de gran versatilitat.

School of Moon és un espectacle coreogràfic per a deu nens, entre 5 i 7 anys, reclutats *in situ*, a cada ciutat on es representa després d'un període d'assajos i familiarització entre nens i màquines, robots NAO, robots Poppy i dos ballarins adults, que junts conformen una «comunitat inquietant». La narrativa de la proposta es divideix en tres parts o períodes que es desenvolupen com a *tableaux vivants*: l'era humana (una comunitat de nens interacciona amb robots), l'era posthumana (robots, dos ballarins adults i un grup de nens executen passos codificats de ballet barrejats amb moviments mimètics entre gestos humans i les rèpliques dels robots), i l'era no humana (el final on només es presenten els robots, ja autònoms, en escena).

Posarem ara el focus especialment a la primera part de l'espectacle en què els robots, per la seva forma i el seu comportament humanoides, estan més pròxims a constituir-se com un personatge i, a mesura que avança la proposta, la convivència entre nens i robots arriba gairebé a normalitzar-se. En escena, els nens componen postures, figures de vegades estàtiques (com assenyalàvem, a tall de *tableaux vivants*) i altres en moviment (corrent, jugant, imitant-se entre ells, encara que denoten un moviment subjecte a ritmes sincopats —robòtics, es podria dir— i, alhora, registren i imiten l'efecte que produeixen els objectes tecnològics, els robots, en la performativitat del seu propi cos). Mentre els robots sembla que busquin el seu lloc a l'escenari, els performers, tant els infantils com els adults, desenvolupen moviments que generen coreografies obertes, poroses, perquè s'hi integrin els altres, els robots.



Figura 6. *School of Moon*. Fotografia de Marc Da Cunha Lopes.

Al llarg de la representació, a poc a poc, es consolida una comunitat inquietant que barreja cossos infantils i robòtics i que qüestiona la percepció de l'ésser humà i de la seva representació. En aquesta relació intercorporal es posen en joc la mimesi, la repetició i el contacte entre cossos diferents (nens i robots, adults i nens, robots NAO i robots Poppy, cossos i objectes, presència i representació). Ja sigui que dibuixin o ballin, es mostra sobre l'escenari aquesta doble coreografia de la comunitat i la seva imatge, que pertorba la percepció del que és humà i del que no és humà.

Al llarg de la representació, es projecten al fons de l'escenari imatges de figures humanes, des de pintures paleolítiques fins a exemples del segle XXI, mentre els nens i els robots ballen, juguen i evoquen aquest gest creatiu: representar l'ésser humà.

A l'escena final, són els mateixos robots els que es presenten, ja no com a objectes mediatitzats, sinó com a subjectes. Amb això, Shonen ens interroga i provoca vells temors, vinculats als mites de la ciència-ficció, ja presents a la fundacional obra teatral *R.U.R.* abans al·ludida: els robots, més perfectes i immortals, eliminaran els humans.

Al llarg de la posada en escena, els objectes electrònics no compleixen un rol subsidiari respecte als cossos humans, sinó que s'entrellacen entre ells i desenvolupen conjuntament la poètica de l'obra. I amb això, *School of Moon* aconsegueix una dimensió artística, inquietant, molt més enllà de ser una demostració científica o d'afany pedagògic.

Però, per altra banda, aquesta posada en escena ens mostra cossos diferents en una situació col·laborativa i dialogant en el marc d'un entorn tecnològic, i això ens permet abordar la problemàtica d'allò comú, en el sentit que la filòsofa catalana Marina Garcés assenyala al seu llibre *Un món comú*, en què reflexiona sobre els múltiples significats del concepte «nosaltres» mitjançant la pregunta «què ens uneix?» i de les seves incansables apories, per aventurar-se en la seva formulació contrària «què ens separa?» (Garcés, 2013: 15).

Conclusions

Citem Braidotti: «Lo posthumano no implica el fin de la Humanidad sinó el de una determinada concepción de lo humano» (2025: 121). D'aquesta manera, la relació lúdica i creativa entre cossos humans i objectes electrònics, els minirobots, que es planteja a les tres parts de l'obra, possibilita a l'espectador una reflexió a partir de l'experiència artística que posa en marxa un procés d'interrogació sobre què ens vincula amb aquests cossos «altres»? en un camp d'incerteses i de relacions d'interdependència.

Resumint, la màquina, l'enginy, el robot, es presenta històricament com alguna cosa radicalment estranya, una màquina que no posseeix allò tan preuat i distintiu que posseeix i distingeix l'ésser humà: la vida. En aquest sentit, la pregunta que roman a partir de la proposta de Shonen és com construir una història de protagonisme tecnològic en escena que no es basi únicament en la sorpresa i en la innovació meravellosa o terrorífica, sinó en la possibilitat de conviure, vincular-se i tractar-se amb les criatures tecnològiques.



Referències bibliogràfiques

- BRAIDOTTI, Rosi. *Lo Posthumano*. Traducció de l'anglès de Juan Carlos Gentile Vitale. Barcelona: Editorial Herder, 2025.
- DIXON, Steve. *Digital Performance: A History of New Media in Theatre, Dance, Performance Art, and Installation*. Massachusetts: The MIT Press, 2007.
- GARCÉS, Marina. *Un món comú*. Barcelona: Edicions Bellaterra, 2013.
- MULLIS, Eric C. «Performing with robots: embodiment, context and vulnerability relations». *International Journal of Performance Art and Digital Media*, vol. 11, núm. 1, 2015.
- PARKER-STARBUCK, Jennifer. *Cyborg Theatre: Corporeal/Technological Intersections in Multimedia Performance*. Nova York: Palgrave Macmillan, 2014.