

GABRIELE

Las culturas teatrales en el cambio de siglo: el encuentro con la neurociencia

SOFÍA

Entre todas las artes, la particularidad del teatro reside en que, tanto quien hace la obra de arte como quien la contempla, son seres humanos vivos. Es por esta razón por la que, con frecuencia, los estudios sobre el teatro se han encontrado en una situación de intercambio con las investigaciones existentes sobre las dinámicas que gobiernan la organización de los seres vivos.

Ya Aristóteles, en su definición del concepto de *catarsis*, bebía de las fuentes de la medicina humoral y de las investigaciones en curso sobre las emociones que se llevaban a cabo en la Atenas del siglo V a.C. y el propio Diderot fundó su famosa *Paradoja del comediante* en la fisiología del siglo XVIII¹.

Dirigiendo nuestra mirada a la contemporaneidad, podemos distinguir un viraje en los estudios teatrales a finales de los años 70.

¹ Jean-Marie Pradier realiza una relectura atenta y argumentada en estos términos acerca de las teorías de Aristóteles y Diderot. Véase: Jean-Marie Pradier, *La Scène et la fabrique des corps – Ethnoscénologie du spectacle vivant en Occident*, Bordeaux, Presses Universitaires de Bordeaux, 1997. Ver también Jean-Marie Pradier, *Fànic, Fàlic, Fàtic – Vers una teoria neurocultural dels espectacles vius*, Acadèmia dels Nuclturns, Universitat de València, 1998.

Karpacz, la Antropología Teatral y los Performances Studies

En septiembre de 1979, en Karpacz, Polonia, tuvo lugar un congreso sobre los «Aspectos científicos del teatro» en el que participaron, entre otros, Eugenio Barba, Jerzy Grotowski, el biólogo francés Henry Laborit y el estudioso francés Jean-Marie Pradier². El congreso tenía por objetivo realizar una reflexión orgánica e interdisciplinaria sobre el nivel científico-biológico del acto escénico. Según Pradier, es en esta ocasión en la que se produce el encuentro entre Eugenio Barba y Henry Laborit³, encuentro que le brindó a Eugenio Barba la ocasión de conocer una noción fundamental de la biología, los *niveles de organización*⁴. Los niveles de organización son la noción epistemológica que podemos distinguir en la base de la *pre-expresividad*, noción clave de Eugenio Barba.

Fueron justamente estas personas las que participaron, durante esos mismos meses, en el nacimiento de la ISTA⁵. Dirigida por Eugenio Barba, la ISTA tenía como primer objetivo propuesto: «El estudio del comportamiento fisiológico y socio-cultural del ser humano en una situación de representación organizada»⁶. Con este propósito y sobre todo al comienzo de su actividad, que cuenta ya con treinta años de recorrido, la ISTA no recurrió únicamente a estudiosos del teatro, sino que también contó con físicos, biólogos y fisiólogos que se hacían preguntas acerca del arte del actor-bailarín⁷.

Durante el mismo periodo, al otro lado del océano, nacían de la mano del director y estudioso Richard Schechner y del antropólogo Victor Turner, los *Performance Studies*⁸. Estos estudios, que si bien se diferenciaban claramente de la antropología teatral en lo que se refiere a los objetivos y metodología de investigación⁹, compartían, sin embargo con esta, el intento multidisciplinar y la apertura hacia la neurociencia y la biología. Bajo esta óptica, resultaron esenciales las aportaciones de antropólogos, etólogos, fisiólogos y filósofos (Gregory Bateson, Erving Goffman, Clifford Geertz, Gilles Deleuze, Jacques Derrida, Michel Foucault; por citar algunos nombres).

A partir de los años 80, tanto la *Antropología Teatral* como los *Performance Studies* comenzaron a hacerse un hueco en los ambientes académicos. Esta introducción ha obtenido un gran resultado, que es el de cerrar la herida abierta entre la práctica teatral y los estudios de teatro que caracterizó la primera mitad del siglo XX, porque, tal y como bien resaltaba el estudioso Fabrizio Cruciani (que fue también uno de los fundadores de la ISTA):

² Las referencias bibliográficas sobre el coloquio se encuentran en los artículos de Jean-Marie Pradier: *Colloque sur les aspects scientifiques du theatre*, International theatre information. UNESCO, otoño 1979, pp. 3-4.

³ Jean-Marie Pradier, «Théâtre et Neurosciences – Ou l’interminable aporie», en *Teatro e Neuroscienze*, número monográfico de *Culture teatrale*, a cargo de Francesca Bortoletti, n.º 16, primavera 2007.

⁴ La teoría de los *niveles de organización* sostiene que la característica del ser vivo es «el extraordinario intercambio de informaciones que tiene lugar, no sólo en el interior de cada nivel, sino también entre los distintos niveles». Jean-Marie Pradier, «Le docteur Henri Laborit: l’énergie et l’intelligence du “off”», in *Urgences*, XIV, 1995, p. 228. Esto condujo a una nueva forma de mirar el sistema orgánico que se describe como: «abierto desde el punto de vista informativo, porque cada nivel de organización recibe la información del nivel subyacente». Henri Laborit citado por Jean-Marie Pradier en «Le docteur Henri Laborit...» cit., p. 228.

⁵ La International School of Theatre Anthropology (ISTA) fue creada en 1979 por el director y teórico del teatro Eugenio Barba, fundador en 1964 del Odin Teatret, que tiene su sede en Holstebro, Dinamarca. La ISTA es una situación recurrente de encuentro internacional de teatro en forma de laboratorio, donde se desarrolla un trabajo intensivo de aprendizaje, reflexión y teorización. Pero siempre a través de situaciones de experiencia directa y bajo la atenta guía de un maestro como Eugenio Barba y la contribución de maestros de los teatros clásicos orientales y de maestros de las tradiciones occidentales.

⁶ Eugenio Barba, Nicola Savarese, *L’arte segreta dell’attore. Un dizionario di antropologia teatrale*, Milano, Ubulibri, 2005, p. 6.

⁷ N del T: *Performer* Éste término utilizado por el autor es, en italiano, un término más amplio que en castellano, por englobar a todos los agentes de las artes escénicas. A lo largo del artículo aparece traducido como actor-bailarín, pero puede comprender también al mimo, el músico, etc.

⁸ Véase: Richard Schechner, *Performance theory*, London, Routledge, 1988 o bien Richard Schechner, *Between Theater & Anthropology*, foreword by Victor Turner, Philadelphia, University of Pennsylvania, 1985.

⁹ Mientras que la *Antropología Teatral* se ocupa de los principios comunes que comparten los actores-bailarines de diferentes culturas y tradiciones, los *Performance Studies* tienen por objeto la investigación de los aspectos performativos del comportamiento social, cultural y artístico.

¹⁰ Fabrizio Cruciani, «Il “luogo dei possibili”», en la obra de Clelia Falletti (a cargo de), *Il corpo scenico*, Roma, Editoria & Spettacolo, 2008, p. 170.

¹¹ El propósito inicial de la neurofilosofía es el de resolver las cuestiones filosóficas relativas al pensamiento y la reflexión, a través de las informaciones empíricas que provienen de la neurociencia. Del mismo modo, intenta reflexionar acerca de los resultados de las investigaciones neurocientíficas usando las metodologías típicas de la filosofía de la ciencia. Véase: Patricia Churchland, *Neurophilosophy: Toward a Unified Science of Mind-Brain*, The MIT Press/Bradford Books, Cambridge, (Mass.), 1986.

¹² La filosofía de la mente estudia la naturaleza, las funciones y las propiedades de la mente, y de los eventos mentales. Gran parte de estos estudios se concentran en el problema de la conciencia o los llamados *body-mind problems*. Véase: John R. Searle, *The Rediscovery of the Mind*, London, MIT Press, 1992.

¹³ La neurofenomenología es un campo de investigación científica que afronta, principalmente, los problemas relativos a la conciencia y la experiencia a partir de las teorías del *embodied mind* y de las *first person methodologies*. Véase: F. Varela, E. Thompson, E. Rosch, *The Embodied Mind*, Cambridge, The MIT Press, 1992.

¹⁴ La neuroestética es la disciplina que trata de realizar un acercamiento científico a los problemas relativos a las artes visuales y musicales. Esta disciplina utiliza las técnicas de la neurociencia para analizar los

El teatro tiene sentido en cuanto que está orgánicamente vivo, es decir, en cuanto que no es arte y técnica por un lado e historia del espectáculo y de las poéticas por otro; sino en cuanto que consigue ser *cultura teatral*¹⁰.

Los años 90

Sin embargo, es justo a finales de los años 80 cuando los ámbitos «humanísticos» se empiezan a interesar de forma cada vez más creciente por la neurociencia.

Es en esta época, en la que toman forma las teorías en torno a la *Neurophilosophy*¹¹, obra de Patricia Churchland que puede describirse como el primer intento orgánico de utilizar los instrumentos neurocientíficos en el ámbito filosófico. Contemporáneamente, John Searle daba inicio a la llamada *Filosofía de la mente*¹², y Francisco Varela sentaba las bases para las reflexiones de lo que después vendría a llamarse *Neurofenomenología*¹³. Disciplinas todas ellas, que buscaban una vía orgánica de colaboración entre la filosofía y la neurociencia. Es precisamente en el año 1993, cuando Samir Zeki publica «The Vision of the Brain»¹⁴, texto inicial de su investigación sobre la *neuroestética*. Esta explosión de los ámbitos neurocientíficos se vio reforzada, entre otras cosas, por la iniciativa conocida como la «Década del cerebro», que la comunidad internacional llevó a cabo en la década 1990-2000.

En este panorama electrizante de investigación, los estudios referidos al teatro no se hicieron esperar. Los años 90 se inician, de hecho, con el artículo de Jean-Marie Pradier titulado: «Towards a Biological Theory of the Body in Performance»¹⁵ que propone la utilización sistemática de los instrumentos vinculados a la biología, la fisiología y la neurociencia para estudiar el arte del actor. El mismo Pradier funda en París, en 1995, la *etnoescenología*¹⁶, campo de investigación trans-disciplinaria e intercultural que indaga en las prácticas performativas humanas.

Ese mismo año en Malta, el director-pedagogo y estudioso del teatro John Schranz funda, junto con Ingemar Lindt (un alumno de Decroux que también es director-pedagogo) y el neurocientífico Richard Muscat, el proyecto xHCA (Questioning Human Creativity as Acting) con la intención de explorar los procesos cognitivos y neurocientíficos vinculados a la creatividad, a través del estudio interdisciplinario del trabajo del actor. Recientemente, este proyecto se ha convertido en un Joint Master Europeo¹⁷. Y sin embargo, es en un laboratorio neurocientífico de la

Universidad de Parma, donde ve la luz aquello que marcará el paso al nuevo siglo, también para los estudios sobre el teatro.

Las neuronas espejo

Fue justamente a comienzos de los años 90, mientras algunos neurocientíficos de la Universidad de Parma (Italia) realizaban ciertas investigaciones acerca del sistema motor de los monos cuando, casualmente, se dieron cuenta de que en el área motora del cerebro de los monos existían unas neuronas que no sólo se activaban cuando los monos realizaban una acción, sino también cuándo éstos veían esa misma acción realizada por otro sujeto. Estas neuronas, que se definieron como visuales-motoras, fueron llamadas *neuronas espejo*.

Inmediatamente después del descubrimiento de estas neuronas en los monos, se verificó la existencia de las mismas en los seres humanos, comprobándose igualmente sus características de activación¹⁸.

Se observó, por ejemplo, que las neuronas espejo, en tanto que son neuronas motoras, forman siempre parte de una cadena de neuronas, que se activan una después de la otra. Estas cadenas de neuronas motoras constituyen lo que los neurocientíficos llaman *programa motor*.

Un *programa motor* es una estrategia organizativa que posee nuestro sistema nervioso para hacer que las acciones que realizamos con mayor frecuencia resulten precisas, fluidas y eficaces. El principio de este *programa motor* reside en el hecho de que cada acción es un proceso que implica la colaboración de varios músculos (y por tanto, de varios actos motores) que interaccionan entre sí de forma rápida y coordinada. Para hacer esto, nuestras neuronas motoras se organizan en cadenas de acciones que se activan por completo de forma espontánea, apenas se ha activado el primer fragmento.

Si volvemos ahora a las neuronas espejo que, recordamos, son también neuronas motoras, podemos observar una cosa de suma importancia: dado que el primer fragmento de un programa motor formado por neuronas espejo no se activa solamente cuando un individuo decide realizar una acción, sino también cuando éste individuo ve la misma acción realizada por otro, podemos decir que el programa motor del individuo que observa y que se corresponde con la acción que apenas ha iniciado la persona que tiene en frente, se activará *completamente*. Esta activación logra que el observador *haga* completamente la acción que observa y, al hacerla, la entienda.

fenómenos cerebrales que subyacen a la percepción estética. Véase: Samir Zeki, *The Vision of the Brain*, Oxford, Blackwell, 1993.

¹⁵ Jean-Marie Pradier, «Towards a Biological Theory of the Body in Performance», en *New Theatre Quarterly*, vol IV, 21, February 1990, Cambridge University Press, pp. 86-96.

¹⁶ Jean-Marie Pradier, «Ethnoscénologie, manifeste», in *Théâtre-Public*, 123, 1995.

¹⁷ Master europeo en The Science of Performative Creativity (MScPC). El master se basa en la interdisciplinaridad con el objetivo de construir un puente entre las artes y las ciencias a través de las joint lectures (es decir, clases que se realizan conjuntamente entre, al menos, dos docentes de disciplinas distintas) y a través de laboratorios prácticos de artes escénicas y de investigación científica. En el Master participan la Universidad de Roma «La Sapienza», la Universidad de Malta (Malta), la Universidad Adam Mickiewicz de Poznan (Polonia) y la Universidad Paris 13 de Paris (Francia). La dirección de Internet es: www.ema-ps.com

¹⁸ Señalo algunos artículos para quien pudiera estar interesado en profundizar en el tema: G. Rizzolatti, L. Fogassi, V. Gallese, «Neurophysiological mechanisms underlying the understanding and imitation of action», en *Nature Reviews Neuroscience*, n. 2, 2001; o bien G. Rizzolatti, L. Fogassi, V. Gallese, «Motor and cognitive functions of the ventral premotor cortex» en *Curr. Op. Neurobiol.*, 12, 2002; o también L. Fogassi, P.F. Ferrari, B. Gesierich, S. Rozzi, F. Chersi, G. Rizzolatti, «Parietal lobe: from action organization to intention understanding», en *Science*, 308, 2005.

Y, si el que observa opera en su propio programa motor la activación completa del programa motor de la acción que realiza la persona a la que está observando, esto significa que puede prever también el objetivo de la acción, es decir, la intención.

De modo que las neuronas espejo no sólo nos hacen comprender *qué* está haciendo la persona a la que estamos observando, sino también *por qué* lo está haciendo. Y lo que resulta aún más extraordinario es que todo esto no sucede a través de un proceso cognitivo explícito y conceptual, sino mediante una acción inmediata de nuestro sistema motor. Podemos decir que las neuronas espejo nos ponen en *resonancia* con las acciones de los demás, creando con ello un *espacio de acción compartido*¹⁹.

Llegados a este punto, puede surgir fácilmente una pregunta. ¿Y cómo es que, cuando solo nos limitamos a observar cómo otro ejecuta una acción, no se expande también nuestra acción en el espacio, al igual que hace la acción que estamos observando, si también se activa en nosotros el programa completo de una acción?

La respuesta reside en el retardo de una fracción de segundo que se da entre que sucede la activación neuronal y la expansión de la acción en el espacio y en el tiempo. Esta fracción de segundo es suficiente para que se puedan activar los mecanismos de control y de inhibición. Sin embargo, y a pesar de que la acción no se realice en el espacio y en el tiempo, nuestro cuerpo ya se ha preparado para ejecutarla; el equilibrio del cuerpo ha cambiado y los mensajes químicos correspondientes ya han sido transformados. Prácticamente estamos realizando la acción, pero sin que ésta se expanda espacialmente. Las neuronas espejo nos demuestran como observar es actuar, accionar. Y el actuar es el instrumento que tenemos para comprender, tal y como explica la neurociencia²⁰ y sabe bien aquél que hace teatro.

Dentro de las investigaciones que se han realizado sobre las neuronas espejo, existe un experimento que puede ser de gran interés para los estudiosos del teatro. Es aquel que el equipo de Giacomo Rizzolatti realizó con un mono²¹.

El experimento trataba de monitorizar la activación del sistema espejo de un mono que observaba acciones que realizaban los propios investigadores. La acción concreta consistía en agarrar un objeto que estaba colocado delante del mono.

La primera prueba era justamente agarrar el objeto: las neuronas espejo del mono que se correspondían con la acción observada se activaban.

19 Esta es la traducción del término exacto (*Spazio di azione condiviso*) que utiliza el propio descubridor de las neuronas espejo, Giacomo Rizzolatti, en su primer libro divulgativo sobre el tema: Giacomo Rizzolatti, Corrado Sinigaglia, *So quel che fai – Il cervello che agisce e i neuroni specchio*, Milano, Raffaello Cortina Editore, 2006.

20 La idea de que en la base de cualquier proceso de comprensión se halla una activación muscular es una de las conquistas más recientes realizadas por las investigaciones interdisciplinarias de neurociencia, filosofía y pedagogía. El premio Nobel Gerald Edelman sitúa el siguiente aspecto: el «actuar [accionar] viene antes del comprender» en la base de toda su investigación neurofilosófica acerca de la conciencia. Véase: Gerald Edelman, Giulio Tononi, *Un universo di coscienza. Come la materia diventa immaginazione*, Torino, Einaudi, 2000. El mismo Antonio Damasio, en su conocidísima obra *El error de Descartes*, demuestra cómo nuestra comprensión de lo que ocurre a nuestro alrededor y su influencia en nuestros estados emotivos está completamente condicionada por el llamado «marcador somático», es decir, una información que se activa a partir de dinámicas musculares no mediadas por un control consciente. Cfr. Antonio Damasio, *L'errore di Cartesio*, Milano, Adelphi, 1995.

21 El título del artículo que ilustra en detalle el experimento es: M.A. Umiltà, E. Kohler, V. Gallese, L. Fogassi, L. Fadiga, C. Keysers, G. Rizzolatti, «I know what you are doing: a neurophysiological study», en *Neuron*, 32, 2001, pp. 91-101.

En la segunda prueba se imitó el gesto realizado anteriormente, sin que hubiese objeto alguno que agarrar esta vez: las neuronas espejo del mono no se activaron.

Esto quiere decir que las neuronas espejo sólo se activan frente a acciones que poseen una intención y un objetivo *concreto*²².

La tercera prueba consistió en tapar con una pantalla la parte final de la misma acción de agarrar un objeto, es decir, que el mono no podía ver si había realmente un objeto tras la pantalla, pero sí veía la parte inicial de la acción. Se demostró que el programa motor del mono correspondiente a la acción de agarrar un objeto se activaba *por completo* a pesar de que el mono no viera la parte final de la acción.

La cuarta prueba era un intento similar al anterior, en donde la parte final de la acción seguía tapada por una pantalla y el investigador *imitaba* la acción de agarrar un objeto que, en este caso, no estaba allí: el sistema espejo del mono no se activaba.

Estas cuatro fases del experimento han demostrado cómo realmente, tanto los monos como nosotros, los seres humanos, contamos con un sistema capaz de hacernos comprender de forma inmediata si una acción posee o no un objetivo, una intención, una verdad. Y no solamente esto, sino que este experimento nos demuestra también que el espectador no tiene necesidad de ver la acción completa hasta el final para comprender la intención de la misma. Pongamos un ejemplo práctico: el actor que está realizando el papel de Otelo no tiene la necesidad de matar verdaderamente a la actriz que desempeña el papel de Desdémona para darle al espectador la sensación *real* de que eso que está sucediendo en la escena es un homicidio. Al actor le bastará con hacer algo que consiga activar solamente el primer fragmento del programa motor del espectador (por ejemplo, el fragmento correspondiente a la acción de «golpear a alguien») para conseguir que el espectador sienta verdaderamente la intención del actor. Para lograrlo, el actor deberá contar con la formación necesaria para ser capaz de realizar en escena acciones *reales*, es decir, acciones con intenciones y motivaciones *reales*.

Releyendo a los maestros del siglo XX con los instrumentos modernos

«Hace algún tiempo, Peter Brook declaró en una entrevista que, con el descubrimiento de las neuronas espejo, la neurociencia había comenzado a entender algo que el teatro había sabido siempre»²³. Esto

22 Esto resulta bastante comprensible si pensamos que nuestros programas motores se forman en base a la experiencia de nuestras acciones cotidianas que, comúnmente, tienen objetivos y acciones concretas.

23 Giacomo Rizzolatti, Corrado Sinigaglia, *So quel che fai...* cit., p. 1.

24 Existe un libro en español publicado en 2006: Giacomo Rizzolatti, *Las neuronas espejo. Los mecanismos de la empatía emocional*, Paidós, 2006.

es lo que dicen Rizzolatti y Sinigaglia al comienzo de su obra divulgativa, dedicada enteramente a las neuronas espejo²⁴.

Si bien es cierto que hoy podemos identificar el descubrimiento de la localización de las neuronas espejo como un hecho que ha marcado el cambio del siglo XX al siglo XXI, también es cierto que podemos verificar el conocimiento implícito que de éstas tenían los directores-pedagogos del siglo XX y que habían desarrollado a lo largo de su trabajo constante sobre el actor.

El experimento del que hemos hablado anteriormente, por ejemplo, nos plantea de inmediato cuestiones relativas a la imitación. ¿Qué diferencia hay entre el investigador (que evidentemente no es un actor) que *imitaba* la acción de agarrar un objeto y aquello que podría hacer un verdadero actor? O bien, ¿qué hubiese sucedido en el sistema espejo del mono si la persona que tenía en frente hubiese poseído intenciones concretas y objetivos concretos, también en aquellas fases del experimento en las que no había objeto frente al mono (es decir, si el mono hubiese tenido delante a un buen actor)? Estamos seguros de que el sistema espejo del mono se hubiese activado. En otras palabras, la cuestión es la siguiente: ¿De qué forma activa también el actor el sistema espejo del espectador en un contexto de ficción (como es el teatral)? La respuesta está claramente ligada al *cómo* crea el actor acciones con intenciones y objetivos reales. Sergej Michailovič Ejzenštejn, que fue alumno de Vsevolod Mejerchol'd, aclara muy bien la diferencia existente entre la imitación del resultado y la recreación del proceso:

El movimiento escénico sólo alcanzará su expresividad máxima (capacidad de impresionar) si el ejecutor, en vez de imitar con precisión el resultado de los procesos motores (de la pierna, de la mueca, del gesto), realiza un trabajo motor que sea orgánicamente correcto, cuyo resultado será, espontáneamente, un diseño expresivo²⁵.

25 Sergej Michailovič Ejzenštejn, «L'attrazione dell'attore», en Clelia Falletti (a cargo de), *Il corpo scenico*, cit., p. 79.

De igual modo, Ejzenstein intuyó la importancia de tener una intención clara en el primer fragmento de la acción que es capaz de *impressionar*:

En general, se puede considerar movimiento expresivo a cualquier movimiento finalizado idealmente. [...] Denominaremos convencionalmente expresividad, a la propiedad específica que tienen estos movimientos de suscitar en el espectador una reacción concreta, de suscitar una impresión (calidad de atracción de los movimientos). Para obtener calidad de atracción cada movimiento escénico debe contener, además de la precisión del esquema mecánico, un cierto acento, [...] el movimiento tiene que estar *acentuado*²⁶.

26 Sergej Michailovič Ejzenštejn, «L'attrazione dell'attore», en Clelia Falletti (a cargo de), *Il corpo scenico*, cit., p. 79.

El propio Stanislavskij demostraba poseer una comprensión implícita del hecho de que la acción iniciada por el actor es anticipada, en su posible desarrollo, por el sistema motor del espectador. Así se dirigía a su alumno Toporkov durante una sesión de ensayos: «¿Por qué habrías de llorar? ¡Deja que sea el público quien vierta tus lágrimas!»²⁷.

Y es justamente en este fenómeno, en el que el espectador anticipa la acción que el actor está cumpliendo, donde Eugenio Barba ha desarrollado el trabajo sobre los *sats*:

Si nos estamos, por ejemplo, sentando, podemos distinguir un punto, más allá del cual ya no nos es posible controlar el peso, y es entonces cuando el cuerpo cae. Si nos paramos inmediatamente antes de ese punto, estaremos en posición de *sats*: podemos volver a una posición erguida, o bien decidir sentarnos finalmente²⁸.

Cuando el actor se encuentra en una posición de *sats*, el espectador anticipa inmediatamente el final de la acción, y por consiguiente, el actor puede decidir si confirma la previsión del espectador u opta por sorprenderlo:

Para hallar la vida de los *sats*, el actor debe realizar una suerte de esgrima con el sentido cenestésico del espectador e impedirle prever la acción que, esta vez, deberá sorprenderlo²⁹.

El propio Mejerchol'd localizaba en este juego que el actor hace con las previsiones del espectador, la base del placer de éste último.

No es la actuación en sí lo que nos interesa, sino la *predigra*, la preactuación, porque la espera suscita en el espectador una tensión superior a la que provoca en él algo que ya ha recibido o digerido previamente. Esto no es teatro. El espectador desea zambullirse en la espera de la acción³⁰.

La sistemática con la que Mejerchol'd ponía en evidencia la importancia dada a estos mecanismos de espera y previsión del espectador («No es la recitación, no es la realización en sí lo que nos gusta, sino exactamente ese deslizamiento hacia el momento más importante»³¹) demuestra también un profundo conocimiento implícito de los mecanismos psicofisiológicos que subyacen a los fenómenos de espera y atención.

En sus estudios sobre la percepción estética, el psicofisiólogo italiano Vezio Ruggeri, de la Universidad de Roma «La Sapienza» ha propuesto un

27 Vasilij O. Toporkov, *Stanislavskij alle prove – Gli ultimi anni*, Milano, Ubulibri, 1991, p. 43.

28 Eugenio Barba, *La canoa di carta: Trattato di Antropologia Teatrale*, Bologna, Il Mulino, 1993, p. 90.

29 Eugenio Barba, *La canoa di carta*, cit., p. 90.

30 Vsevolod Mejerchol'd, *Ecrits sur le théâtre. Tome II, 1917-1929*, traduction, préface et notes de Béatrice Picon-Vallin, Lusanne, La Cité-L'Age d'Homme, 1975, p. 141.

31 Vsevolod Mejerchol'd, *Ecrits sur le théâtre... cit.*, p. 149.

reacercamiento al significado latino de la idea de atender (en el sentido de esperar) y de la atención.

La atención proviene de *attendere*, es decir «tender hacia», un proyectarse hacia el objeto a coger de forma perceptiva y cognitivamente [...] Como ya sabe el lector, para nosotros, la atención psicofisiológica real es generada por una tensión muscular real. Por lo tanto, la at(ad)tensione es considerada por nosotros como una tensión física real hacia el objeto³².

32 Vezio Ruggieri, *L'esperienza estetica – Fondamenti psicofisiologici per un'educazione estetica*, Roma, Armando editore, 1997, p. 83.

Es justo esta tensión física real hacia la acción la que brinda al actor la posibilidad de mover y con-mover al espectador.

El siglo XXI y el desafío de la neurociencia

Como ya hemos visto, la verdadera novedad de este siglo viene marcada por el hecho de que, no son solo los estudiosos de las artes performativas los que miran con extremo interés los descubrimientos científicos y neurocientíficos, sino que son los propios neurocientíficos los que encuentran en las actividades ligadas a las artes escénicas un lugar particular de observación del ser humano. Como ha dicho recientemente en una conferencia el neurocientífico Richard Muscat, a propósito de su colaboración con el director-pedagogo John Schantz:

Lo que esperamos —y pienso que esto es lo verdaderamente importante— es que entre los dos podamos tener un discurso, un discurso que me permita darme cuenta de algunos aspectos particulares que no puedo observar cuando hago mis experimentos en el laboratorio³³.

33 Richard Muscat – John H. Schranz, «What is to be human? A theatre neurosciences perspective», en *Teatro e Neuroscienze*, número monográfico de *Culture teatrali*, a cargo de Francesca Bortoletti, n.º 16, primavera 2007.

34 Véase: Jean Decety, «Une anatomie de l'empathie», in *Revue de Psychiatrie*, Paris, Sciences Humaines et Neurosciences, 3, 16-24, 2005; o también J. Decety, P.L. Jackson, «Le corps met en scène l'esprit» en *La Recherche*, 366, 79-87, 2003.

35 B. Calvo-Merino, D. E. Glaser, J. Grezes, R. E. Passingham, P. Haggard, «Action observation and acquired motor skills: an fMRI study with expert dancers», en *Cerebral Cortex*, 15, 8, 2005.

En estos momentos, estamos siendo testigos de una sorprendente proliferación de estudios neurocientíficos y cognitivos que eligen como objeto de análisis al actor-bailarín y a la relación de empatía que se crea entre estos y el espectador. Dos ejemplos de todo ello pueden ser las investigaciones sobre la empatía de Jean Dacety³⁴ o aquellas que realiza Beatriz Calvo Merino³⁵ sobre los bailarines clásicos y los de capoeira.

Por tanto, este nuevo siglo se inicia ofreciendo una gran posibilidad a los estudios teatrales: la de poder utilizar la especificidad y experiencia propias para poder generar finalmente una discusión que se halle a la par con esas disciplinas que hasta hace poco tiempo se erigían en el papel de «ciencias exactas», como contraposición a los estudios humanísticos y filosóficos:

La cultura teatral tiene la necesidad de conocer los problemas de base del hombre en una situación de representación, de operar a diversos niveles de organización de la complejidad del teatro; y tiene la necesidad de conquistar puntos de vista que permitan conocer, es decir, que permitan activar la confrontación con la globalidad de la que el teatro forma parte como elemento, partiendo de una identidad propia. [...] Por eso, el teatro y los estudios sobre el teatro son el lugar dialéctico donde convergen situaciones y problemáticas diversas en sí y en su procedencia: «el lugar de los posibles»³⁶.

36 Fabrizio Cruciani, «Il “luogo dei possibili”», en Clelia Falletti (a cargo de), *Il corpo scenico*, cit. p. 168.

Bibliografía

E. Barba, *LA CANOA DI CARTA: TRATTATO DI ANTROPOLOGIA TEATRALE*, Bologna, Il Mulino, 1993.

E. Barba; N. Savarese, *L'ARTE SEGRETA DELL'ATTORE, UN DIZIONARIO DI ANTROPOLOGIA TEATRALE*, Milano, Ubulibri, 2005.

B. Calvo-Merino; D. E. Glaser; J. Grezes; R. E. Passingham; P. Haggard, «Action observation and acquired motor skills: an fMRI study with expert dancers», in *CEREBRAL CORTEX*, 15, 8, 2005.

P. Churchland, *NEUROPHILOSOPHY: TOWARD A UNIFIED SCIENCE OF MIND-BRAIN*, The MIT Press/Bradford Books, Cambridge, (Mass.), 1986.

J. Decety, «Une anatomie de l'empathie», in *REVUE DE PSYCHIATRIE*, Paris, Sciences Humaines et Neurosciences, 3, 16-24, 2005.

J. Decety; P.L. Jackson, «Le corps met en scène l'esprit», in *LA RECHERCHE*, 366, 79-87, 2003.

A. Damasio, *L'ERRORE DI CARTESIO*, Milano, Adelphi, 1995.

G. Edelman; G. Tononi, *UN UNIVERSO DI COSCIENZA. COME LA MATERIA DIVENTA IMMAGINAZIONE*, Torino, Einaudi, 2000.

C. Falletti (a cura di), *IL CORPO SCENICO*, Roma, Editoria & Spettacolo, 2008.

L. Fogassi; P.F. Ferrari; B. Gesierich; S. Rozzi; F. Chersi; G. Rizzolatti, «Parietal lobe: from action organization to intention understanding», in *SCIENCE*, 308, 2005.

V. Mejerchol'd, *ECRITS SUR LE THÉÂTRE. TOME II, 1917-1929*, traduction, préface et notes de Béatrice Picon-Vallin, Lusanne, La Cité-L'Age d'Homme, 1975.

R. Muscat; J.J. Schranz, «What is to be human? A theatre neurosciences perspective», in *Teatro e Neuroscienze*, numero monografico di *CULTURE TEATRALI*, a cura di Francesca Bortoletti, n.° 16, primavera 2007.

J. M. Pradier, «Le docteur Henri Laborit: l'énergie et l'intelligence du "off"», in *URGENCES*, XIV, 1995.

J.M. Pradier, *COLLOQUE SUR LES ASPECTS SCIENTIFIQUES DU THEATRE*, International theatre information. UNESCO, autunno 1979, pp. 3-4.

J.M. Pradier, «Towards a Biological Theory of the Body in Performance», in *NEW THEATRE QUARTERLY*, vol. IV, 21, February 1990, Cambridge University Press, pp. 86-96.

J.M. Pradier, «Ethnoscénologie, manifeste», in *THÉÂTRE-PUBLIC*, 123, 1995.

J.M. Pradier, *LA SCÈNE ET LA FABRIQUE DES CORPS – ETHNOSCÉNOLOGIE DU SPECTACLE VIVANT EN OCCIDENT*, Bordeaux, Presses Universitaires de Bordeaux, 1997.

J.M. Pradier, *FÀNIC, FÀLIC, FÀTIC – VERS UNA TEORIA NEUROCULTURAL DELS ESPECTACLES VIUS*, Acadèmia dels Nucturns, Universitat de València, 1998.

J.M. Pradier, «Théâtre et Neurosciences – Ou l'interminable aporie», in *Teatro e Neuroscienze*, numero monografico di *CULTURE TEATRALI*, a cura di Francesca Bortoletti, n°16, primavera 2007 .

G. Rizzolatti; L. Fogassi; V. Gallese, «Neurophysiological mechanisms underlying the understanding and imitation of action», in *NATURE REVIEWS NEUROSCIENCE*, n. 2, 2001.

G. Rizzolatti; L. Fogassi; V. Gallese, «Motor and cognitive functions of the ventral premotor cortex», in *CURR. OP. NEUROBIOL*, 12, 2002.

G. Rizzolatti; C. Sinigaglia, *SO QUEL CHE FAI – IL CERVELLO CHE AGISCE E I NEURONI SPECCHIO*, Milano, Raffaello Cortina Editore, 2006.

G. Rizzolatti, *LAS NEURONAS ESPEJO. LOS MECANISMOS DE LA EMPATÍA EMOCIONAL*, Paidòs, 2006.

V. Ruggieri, *L'ESPERIENZA ESTETICA – FONDAMENTI PSICOFISIOLOGICI PER UN'EDUCAZIONE ESTETICA*, Roma, Armando editore, 1997.

R. Schechner, *BETWEEN THEATER & ANTHROPOLOGY*, foreword by Victor Turner, Philadelphia, University of Pennsylvania, 1985.

R. Schechner, *PERFORMANCE THEORY*, London, Routledge, 1988.

J.R. Searle, *THE REDISCOVERY OF THE MIND*, London, MIT Press, 1992.

V.O. Toporkov, *STANISLAVKIJ ALLE PROVE – GLI ULTIMI ANNI*, Milano, Ubulibri, 1991.

M.A. Umiltà; E. Kohler; V. Gallese; L. Fogassi; L. Fadiga; C. Keysers; G. Rizzolatti, «I know what you are doing: a neurophysiological study», in *NEURON*, 32, 2001, pp. 91-101.

F. Varela; E. Thompson; E. Rosch, *THE EMBODIED MIND*, Cambridge, The MIT Press, 1992.

S. Zeki, *THE VISION OF THE BRAIN*, Oxford, Blackwell, 1993