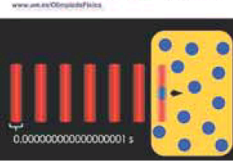


## + CIENCIA

**XXXV Olimpiada Española de Física**

**F. SÉNECA.** El 7 de marzo se celebrará en el Campus de Espinardo la fase local de la XXXV Olimpiada Española de Física, organizada por la Real Sociedad Española de Física y el departamento de Física de la Universidad de Murcia, con el patrocinio del Go-

bierno regional a través de las ayudas convocadas por la Fundación Séneca. Estas olimpiadas, dirigidas a estudiantes de bachillerato de la Región de Murcia, pretenden fomentar las vocaciones científicas, descubrir y premiar el talento, promover la enseñanza de la física y seleccionar al equipo regional para la Olimpiada Española de Física, que tendrá lugar en abril en Granada.

**Olimpiada 2024 Física****'Entre científicas', en Los Alcázares**

**F. SÉNECA.** La exposición 'Entre científicas', producida por la Fundación Séneca, ha viajado hasta Los Alcázares, concretamente al Instituto de Secundaria Antonio Menárguez Costa, donde estará expuesta hasta el 12 de marzo. La muestra pone en valor la vida

y obra de 34 mujeres científicas, referentes a nivel mundial en sus campos de investigación. Con este proyecto, la Fundación Séneca quiere dar visibilidad al papel y la participación de las mujeres en la ciencia como medio para inspirar a un número mayor de jóvenes para que desarrollen su talento en los laboratorios de universidades y organismos de investigación y empresas.

# Ciencia para ver bailar de oído

**El disfrute de la danza** para personas con problemas de visión centra un estudio inédito impulsado por el Gobierno regional a través de la Fundación Séneca

**GINÉS S. FORTE**



Momento del espectáculo 'Del Sacromonte a Nueva York', representado con audiodescripción por la compañía Vinculados, dirigida por Carmen Vilches. **VINCULADOS**

**N**o ver bien, e incluso no poder ver nada, no es un impedimento para disfrutar de la danza. La catedrática del Departamento de Traducción e Interpretación de la Universidad de Murcia (UMU), Ana María Rojo, busca la mejor vía para lograrlo exprimiendo todo el potencial de la audiodescripción. Básicamente, se trata de contarle al interesado lo que está ocurriendo sobre las tablas, para suplir su carencia visual, pero del mejor modo posible que le permita gozarlo en mayor grado. El proyecto Adance, concreta su investigadora principal, persigue «identificar el estilo o registro lingüístico y el tipo de voz que resulta de mayor utilidad en la audiodescripción para que las personas con discapacidad visual entiendan mejor la danza y la disfruten más».

A nivel científico, añade, el interés de esta propuesta, financiada por la Fundación Séneca (dependiente de la Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor), «radica en su potencial para arrojar luz sobre cómo los espectadores con discapacidad visual procesan y disfrutan de la danza —un arte eminentemente visual— a través de la audición». El trabajo, que arrancó a principios del año pasado y concluirá a finales del que viene, bucea en el modo en el que diferentes estilos y voces pueden afectar a las capacidades de procesamiento, disfrute y recuerdo de estas personas.

Una vertiente clave del proyecto es su utilidad social. Sus artífices han diseñado en este punto una serie de acciones con las asegurar la transferencia de

los resultados. Por ejemplo, han configurado un taller específico de audiodescripción de danza contemporánea para que profesionales estudiantes de traducción adquieran competencias en este ámbito. También han diseñado otro taller en el que participan profesionales de la danza junto a miembros de la ONCE, de modo que los primeros entiendan mejor las dificultades de los segundos para disfrutar de este arte, al tiempo que se facilita a éstos otros sentir los movimientos de la disciplina y aumentar su interés por ella.

**Noche inclusiva**

La propuesta contempla incluso programar una noche de danza inclusiva para «promover la accesibilidad de la danza y la asistencia de espectadores con discapacidad visual a este tipo de

espectáculos en la Región de Murcia». El empeño por encontrar el modo más adecuado de aprovechar las capacidades auditivas de estas personas, que ya parten con la ventaja de sentir perfectamente la música, se sustancia en dos experimentos. En ellos «se diseñarán audiodescripciones de espectáculos de danza contemporánea usando diferentes estilos y tipos de voces». Básicamente, consiste, por un lado, en comparar la efectividad de las que emplean un lenguaje con mayor tendencia hacia lo metafórico frente a otras donde prime una descripción más científica y un estilo más neutro. Mientras que, por otra parte, se cotejan las posibilidades de las audiodescripciones locutadas por una voz femenina con otras con una voz masculina. A partir de estas pruebas, «se recogerán datos de ca-

rácter subjetivo para medir la capacidad de recuerdo, las opiniones y las preferencias de las personas con discapacidad visual acerca de los distintos estilos y voces», detalla Rojo. Al mismo tiempo, «también se medirán los efectos objetivos de las distintas audiodescripciones a nivel fisiológico usando dos parámetros que reflejan esfuerzo mental y actividad emocional: el ritmo cardíaco y la respuesta electrodérmica de la piel». El concepto de respuesta electrodérmica alude a los cambios en la temperatura y la electricidad que transmiten los nervios y el sudor a través de la piel. Se trata de un indicador empleado en distintas investigaciones para calibrar la activación psicofisiológica de un sujeto ante un estímulo determinado.

La profesora Ana Rojo encabeza el proyecto compartiendo mu-

## Contaminantes en especies marinas

**F. SÉNECA.** El proyecto de la UMU Marfarisk 'Mamíferos marinos como indicadores de riesgos por contaminantes ambientales emergentes en las costas de la Región de Murcia', ha analizado unas 200 muestras de 60 cetáceos, en colaboración con la Red

de Varamientos de la Región de Murcia. El proyecto, enmarcado en el Plan Complementario de Ciencias Marinas liderado a nivel nacional por la Región, a través de la Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor, facilitará información toxicológica en cetáceos y podrá ayudar a estos animales y a la seguridad alimentaria humana.



## Polifenoles frente a neurodegeneración

**F. SÉNECA.** Una investigación liderada por el científico Antonio González en el Cebas-CSIC, con financiación del Gobierno Regional a través del Programa de Investigación de la Fundación Séneca, pretende demostrar de forma inequívoca que los com-

puestos fenólicos presentes en frutas mediterráneas alcanzan el tejido cerebral y ejercen un efecto beneficioso frente a neuroinflamaciones. Los polifenoles se han relacionado con la prevención de enfermedades neurodegenerativas. Pero, sus efectos sobre las células neuronales son discutibles: la mayoría no llegan al cerebro como aparecen en los alimentos.

kioskoymas#aiciaserrano@altercomu.com

kioskoymas#aiciaserran



### LAS CLAVES

- **Audiodescripción.** Oír la descripción de lo que no se ve es una vía empleada para disfrutar de un espectáculo visual.
- **Experimentación.** Este proyecto aborda, por primera vez que se conozca, cómo realizar la mejor audiodescripción para hacer sentir al espectador.
- **Colaboración.** El trabajo cuenta con las aportaciones de especialistas en traducción e interpretación, danza y descripción de audio.

Los investigadores miden el ritmo cardíaco y la respuesta electrodérmica de la piel para calibrar los efectos en el invidente



Exhibición de la investigación en la Semana de la Ciencia. UMU



Las investigadoras Ana Rojo y Marina Ramos. UMU

chas de sus tareas con la directora del Laboratorio de Traducción Accesible de la Universidad de Murcia (Latrium), la investigadora Marina Ramos. Detrás se encuentra un equipo formado por dos colaboradores más de la UMU (Laura Espín y María Luján); una asesora científica de la asociación de fomento del acceso universal a la información y la cultura de Granada Kaleidoscope Acces (María Olalla); otros dos asesores científicos de la Universidad de Amberes (Konrad Rudnicki y Jankowska); la especialista en proyectos de danza inclusiva y accesible Carmen Vilches, directora de la compañía de danza Vinculados, y la especialista en artes escénicas y audiodescriptora Violeta Fatás.

Todos ellos están implicados en una iniciativa única. Aunque ya existen trabajos sobre audio-

descripción de danza, apunta la catedrática, en su equipo no tienen evidencia de ninguno que incluya la medición de su impacto a nivel cognitivo y fisiológico. Rojo pone como ejemplo el precedente en España de un proyecto piloto realizado por la compañía de danza Vinculados con investigadores de la Universidad de Granada para la audiodescripción de una versión acortada de la obra 'Del Sacromonte a Nueva York', inspirada en el poeta Federico García Lorca. En este proyecto, afirma Rojo, «una audiodescriptora y una coreógrafa trabajaron juntas para audiodescribir la obra, pero no se estudió su recepción». Eso es lo que sí se han propuesto hacer en este estudio singular sobre los efectos reales de estas técnicas aplicadas para acercar la danza a las personas con problemas de visibilidad.

## Ver con palabras

Las profesoras de Traducción e Interpretación Ana Rojo y Marina Ramos están inmersas en una línea de investigación «sobre los efectos de las emociones en el proceso de audiodescripción», explica la primera. De momento, las especialistas ha explorado esta técnica para aplicarlas a películas con contenido emotivo, al cine para adultos y a la danza contemporánea, en la que cuentan con financiación regional. El interés específico en la danza contemporánea surge para tratar de cubrir el hueco de estudios que existe en este ámbito, afirma, y para «fomentar la asistencia de la comunidad con discapacidad visual a este tipo de espectáculos». La audiodescripción de danza es un

ámbito especialmente difícil. La ausencia de diálogos, en contraste de lo que ocurre con las películas, impide que haya puntos de referencia que se emplean para no perderse. «La continuidad, la rapidez y la variedad de movimientos de los bailarines», complican igualmente la tarea. «Imaginarselos movimientos y proyectarlos en el espacio resulta especialmente difícil en ausencia de la visión, e incluso más cuando no se ha bailado antes y no es posible anclar las imágenes en nuestra propia percepción corporal», detalla la investigadora. Estas barreras son precisamente las que atrajeron el interés de las especialistas para indagar sobre las posibilidades de la audiodescripción en la danza contemporánea.