

AISTHESIS

DESCUBRIR EL ARTE CON TODOS LOS SENTIDOS

REVISTA AUDIO EN LÍNEA

DEL MUSEO TATTILE STATALE OMERO WWW.MUSEOOMERO.IT

NÚMERO 21 - AÑO 8 - SEPTIEMBRE 2022

Museo Tattile Statale Omero

Promueve y difunde estudios e investigaciones sobre la percepción sensorial y la accesibilidad al patrimonio cultural



Sumario

EL MUSEO: ACTUALIDAD Y FUTURO **2**

por LUIGI GALLO, Director Galleria Nazionale delle Marche/Direzione Regionale Musei Marche. Entrevista de Gabriella Papini

CAMBIEMOS EL PUNTO DE VISTA **8**

por Elena Martinelli, Presidenta de Fondazione Alfredo Catarsini 1899 - Profesora Asociada de Ciencias de la Motricidad, Universidad de Florencia Entrevista de Monica Bernacchia

AMUSING ... UNA RED EUROPEA DE BUENAS PRÁCTICAS DE ACCESIBILIDAD VISUAL **13**

por Annalisa Trasatti, coordinadora de servicios del Museo Tattile Statale Omero

AISTHESIS DESCUBRIR EL ARTE CON TODOS LOS SENTIDOS **17**

El museo: actualidad y futuro

por LUIGI GALLO, Director Galleria Nazionale delle Marche/Direzione Regionale Musei Marche.

Entrevista de Gabriella Papini

- 1. Nunca como en los últimos meses se ha reflexionado, debatido y formulado preguntas, tanto a nivel científico como periodístico, sobre el poder real de los museos y el papel que desempeñan. ¿Cree que ha llegado el momento de ampliar y profundizar este debate?**

El debate sobre los museos y, más en general, sobre el papel del arte en la vida de las personas es siempre un tema actual. Conviene recordar en este contexto cómo la creación de los museos modernos, primero en la Roma del siglo XVIII con los Museos Vaticanos, y luego en el París posrevolucionario con el Louvre, va inevitablemente acompañada de una profunda reflexión sobre la sociedad civil y sus expectativas estéticas, sus creencias políticas, sus raíces culturales y su horizonte ético. Piénsese, por ejemplo, en la donación en 1471 por parte del Papa Sixto IV Della Rovere a favor del pueblo romano de las esculturas de bronce ya conservadas en Letrán y trasladadas al Capitolio con la creación del museo público más antiguo del mundo: se trata de un acto programático, de una visión profunda y concreta del papel del arte como símbolo de la comunidad, como raíz común y al mismo tiempo de la afirmación del Pontífice como garante de la historia en continuidad (y en sutil contraste) con el Senado romano. El museo es siempre un lugar “social” y debe ser interpretado como tal, respondiendo a las necesidades de la comunidad pero también proponiendo nuevas visiones que contribuyan a su desarrollo cultural. Considero de gran importancia la reciente actualización de la definición de museo aprobada en Praga el 24 de agosto de 2022, en el marco de la Asamblea General Extraordinaria de ICOM, resultado de un largo proceso participativo que ha involucrado a 126 Comités de todo el mundo. Se modifica el art. 3 del Estatuto de ICOM, precisamente haciendo hincapié en el papel de la institución en la sociedad: el museo es una institución permanente sin ánimo de lucro al servicio de la sociedad, que investiga, colecciona, conserva, interpreta y expone el patrimonio material e inmaterial. Abiertos al público, accesibles e inclusivos, los museos promueven la diversidad y la

sostenibilidad. Como demuestra esta sensible intervención, nuestra época dedica tiempo al tema de los bienes culturales, vistos no sólo como testimonio de la historia y del gusto, sino también como principal medio de comunicación y transmisión del conocimiento. El momento actual representa, por lo tanto, un cambio en la historia de los museos italianos, ofreciendo una gran oportunidad para repensar las formas de comunicación entre el arte y el público. Me parece importante destacar que cuando los museos salieron de las restricciones impuestas por los conocidos acontecimientos pandémicos, acogieron a un número importante de visitantes que simbólicamente volvieron a las salas no sólo en busca de la belleza que les había sido negada por el largo aislamiento, sino también de sus propias raíces culturales: las obras de arte son una parte importante de nuestro pasado como individuos y del futuro de nuestra sociedad. Todavía recuerdo la cola frente a Scuderie del Quirinale para ver las obras de Rafael: porque el arte es una respuesta.

2. ¿Cree Usted que, vistas también las importantes y numerosas experiencias profesionales anteriores a su llegada a la región de Las Marcas, el sistema de museos y el sistema cultural están creciendo y evolucionando cualitativamente, tanto a nivel nacional como estrictamente territorial?

Creo que los museos que tengo el honor y la carga de dirigir y, más en general, los numerosos y excelentes museos diocesanos, cívicos y privados y las fundaciones que enriquecen el valioso tejido cultural que caracteriza a la región de Las Marcas están respondiendo a las múltiples demandas de la sociedad civil, ofreciendo interpretaciones nuevas e innovadoras. Hay varias iniciativas que estamos llevando a cabo con éxito, como las exposiciones y la apertura de nuevos espacios museísticos. En abril, tras diez años de espera, en Ascoli Piceno inauguramos una sección relacionada con la ciudad romana totalmente accesible e inclusiva, que fue recibida con un verdadero éxito de público y el aplauso de la sociedad civil. También quiero mencionar la segunda planta del Palacio Ducal de Urbino, que a mediados de julio abrió por completo al público, presentando más de cien obras que cuentan la historia del arte en la región entre los siglos XVI y XVIII; muchas de ellas son fruto de donaciones, como la realizada por el senador Paolo Volponi, o de depósitos, como la extraordinaria colección de Fondazione Cassa di Risparmio di Pesaro. La disposición de las salas de la segunda planta, diseñada por el personal del museo tanto a nivel científico como de organización expositiva, se caracteriza por diferentes declinaciones en función de la caracterización arquitectónica de las salas y de los materiales a exponer. También se renovó la narración de las obras con

un importante trabajo de redacción de paneles en el que participaron los alumnos de la Escuela de Especialización en Historia del Arte de Roma. Con la apertura de las nuevas salas de la segunda planta – un espacio que nunca se había utilizado como museo - se completa el proceso de reconversión del edificio para fines culturales, iniciado con la creación de la Galleria Nazionale delle Marche en 1912, bajo la dirección de un jovencísimo Lionello Venturi. Además de aumentar los espacios de exposición y, en consecuencia, la cantidad de obras expuestas, la operación incluye en el recorrido espacios de gran valor que antes no eran visibles para el público, como la torre sur, la loggia y la terraza del Gallo. Pienso también en la gran exposición “Urbino crocevia delle Arti”, abierta hasta el 9 de octubre, que ha permitido reflexionar sobre la producción artística en la corte de Federico da Montefeltro. Nuestras iniciativas están cosechando un verdadero éxito de público y de crítica: sólo en agosto contamos con 31.000 visitantes, que se suman a los de los meses anteriores, lo que confirma el papel central del Palacio Ducal en el sistema museístico nacional. También hemos intervenido reformando el museo arqueológico de Cingoli, y hay varios proyectos muy importantes en fase de ejecución en Arcevia, Senigallia, Ancona y Gradara, que contribuyen a reformar el lenguaje y la accesibilidad de los museos de Las Marcas en consonancia con lo que ocurre en Italia y en el extranjero. En Ancona, por ejemplo, pronto comenzarán unas obras muy importantes en los depósitos del Museo Arqueológico Nacional, que permitirán hacer más accesibles los objetos conservados, abriendo así la posibilidad de su estudio y de una exposición más coherente.

3. ¿Apostaría Usted por una ampliación de las actividades de estudio e investigación, junto con momentos experienciales originales e innovadores, quizás más allá del tradicional placer estético del arte?

Claro que apostaría por ello y estamos avanzando justo en esa dirección. Ya he mencionado la colaboración con la Escuela de Roma para los paneles de Urbino, pero hay varios proyectos en marcha: en primer lugar, el trabajo en desarrollo de las cuatro universidades de la Las Marcas que se han unido en un consorcio, y están estudiando a fondo la historia de las fortalezas de Senigallia y Gradara para ofrecer una interpretación nueva y actualizada de sus estratificaciones constructivas. Pienso también en el excelente trabajo realizado por la Escuela de Especialización en Restauración Arquitectónica de la Universidad Federico II de Nápoles en el Palazzo Ferretti de Ancona, que ha aportado varias novedades a su historia y a la redacción de las líneas guías para la restauración del

magnífico edificio del siglo XVI que se iniciará en breve. También se han establecido varios acuerdos con la Universidad de Urbino, la Universidad de Chieti, la Escuela de Especialización en Historia del Arte de Gubbio y el IMT de Lucca, donde se está poniendo en marcha un doctorado específicamente dedicado a los estudios museísticos, para que nuestros institutos se conviertan en centros de excelencia en la formación.

Junto a estas colaboraciones, hemos reforzado el papel de los museos en la vida de las ciudades, acogiendo prestigiosos festivales internacionales, como el Festival de Música Antigua de Urbino, para ofrecer al público una experiencia variada y estratificada... sin nada quitar al placer estético, que sigue siendo una clave indispensable para apropiarse profundamente de los significados del arte.

4. ¿Cómo se puede mejorar el valor de un museo haciéndolo más "habitado" además de visitado, más vivido tanto por los técnicos y los operadores como por los impropriamente llamados visitantes, para que sea un lugar para expresiones artísticas alternativas, incluso en horarios y formas diferentes a las habituales?

Los que trabajamos en un museo también vivimos en él porque es un trabajo intenso que requiere mucha dedicación y pasión. En cuanto a los horarios de apertura, durante el verano hemos dado un amplio espacio a los espacios nocturnos, abriendo hasta las 11 de la noche y proponiendo iniciativas y espectáculos en vivo. Esperamos poder seguir proponiendo aperturas extraordinarias, respetando tanto al público como a los trabajadores. Mientras tanto, ¡esperamos recibir un público numeroso en los domingos con entrada libre!

5. ¿Debería el mundo empresarial contribuir más al desarrollo del sistema artístico a nivel nacional, como ya ocurre en cierta medida? ¿Los resultados podrían ser también un mayor dinamismo operativo y una mejor planificación de la cultura?

Creo que la colaboración entre público y privado es muy importante, y no sólo desde el punto de vista económico, como podría parecer en un primer momento. Como decía antes, la cultura de un territorio encuentra en el museo una voz fuerte y una caja de resonancia poderosa para contar su historia, poniendo de relieve las especificidades de los lugares y elaborando una narrativa necesaria para retejer y transmitir la identidad

específica, y por tanto universal, de la sociedad que representa. La valiosa colaboración de Confindustria en la restauración de la luneta de Della Robbia en Urbino, por ejemplo, ha puesto de manifiesto la proximidad de los empresarios a las cuestiones de conservación, no sólo por un legítimo deseo de visibilidad ligado al patrocinio, sino también por un sentido de pertenencia al territorio y a sus excelencias artísticas. Lo mismo podría decirse de las restauraciones auspiciadas por Confartigianato y otras realidades territoriales. Es realmente muy importante que el debate sobre el arte y su gestión forme parte integrante de nuestro presente, reuniendo a todos los intérpretes de la contemporaneidad, a los empresarios y a los responsables de la protección y la valorización para ofrecer el mejor futuro posible a nuestro patrimonio.

6. ¿Cómo ve la transición hacia la digitalización y a una cada vez mayor accesibilidad de todo el sistema de bienes culturales? Urbino y la espléndida Galleria que Usted dirige son un observatorio ciertamente privilegiado. ¿Mejorará esto la vida cotidiana?

En los últimos treinta años, las tecnologías digitales han sido el motor de un cambio que ha afectado progresivamente tanto al ámbito social como al cultural. En lo que respecta a los museos, la digitalización afecta a todos los ámbitos de su actividad: desde la administración hasta la catalogación y la conservación de las colecciones, pasando por la gestión de las exposiciones y la comunicación y el marketing. Al ser una tarea transversal, las distintas áreas están llamadas a abordarla conjuntamente. Las herramientas digitales pueden profundizar la experiencia de la exposición y aportar conocimientos específicos adicionales. Internet no es sólo el primer punto de acceso para encontrar información y entretenimiento, sino también la red donde se genera un conocimiento común, se desarrolla un patrimonio cultural creativo compartido y se discuten temas socialmente relevantes. El sitio web y las diferentes plataformas digitales hacen posible ofertas independientes del tiempo y del lugar, que a su vez repercuten en el museo. La digitalización ofrece a los museos un amplio abanico de posibilidades que les permite cumplir su misión como lugares de conocimiento, custodia y comunicación de forma diversa, amplia, conectada, internacional, inclusiva y participativa. La cuestión de la digitalización del patrimonio es, pues, fundamental: se trata de garantizar una nueva perspectiva al patrimonio, no sólo en términos de accesibilidad, sino también de protección y de conservación. Es un proceso indispensable que todos los museos están llevando a cabo para que sus colecciones sean plenamente accesibles, y nosotros

también estamos trabajando en ello gracias a varios proyectos en el marco de la financiación del Plan Nacional de Recuperación y Resiliencia (PNRR), tanto para la Galleria Nazionale delle Marche como para la Direzione Regionale.

7. Entonces, ¿vivir con y para la cultura significa asegurarse, dentro de lo posible, un poco de felicidad?

Respondo con una cita de Tolstoi: “El secreto de la felicidad no es hacer siempre lo que se quiere, sino querer siempre lo que se hace”.

Cambiamos el punto de vista

por Elena Martinelli, Presidenta de Fondazione Alfredo Catarsini 1899 - Profesora Asociada de Ciencias de la Motricidad, Universidad de Florencia
Entrevista de Monica Bernacchia

Introducción y objetivo del proyecto

“Cambiamo el punto di vista!” es un reto, un proyecto de inclusión social a través de un taller motor experiencial y multisensorial para acercar a las personas con discapacidad visual y ceguera adquirida al disfrute de las imágenes y de las obras de arte para mejorar su salud y su calidad de vida. El objetivo es estudiar la influencia de la actividad motora en la percepción sensorial para que las personas con discapacidad visual adquirida puedan mejorar sus capacidades y aprender nuevas habilidades. Siendo el proponente la Fondazione Alfredo Catarsini 1899, que se ocupa principalmente de arte, el proyecto pretende explotar las artes figurativas como medio para evaluar los resultados objetivos obtenidos a través de ejercicios físicos específicamente diseñados para mejorar la percepción sensorial y cognitiva (Reactivación sensorial sobre base motora método C.A.MO.).

1. Según su experiencia, ¿cómo cambia el estilo de vida de una persona afectada por ceguera y discapacidad visual?

Incluso si la persona es capaz de utilizar alguna información visual, puede tener problemas para reconocer los colores, leer o enfocar la imagen. A menudo uno se ve obligado a cambiar de trabajo y a adaptar el entorno doméstico a las nuevas necesidades. El esfuerzo para el sujeto es grande y cada fracaso tiende a hacerle retroceder y desistir. Las principales consecuencias afectan a las esferas emocional, psicológica y motora del sujeto; aunque la persona esté predispuesta a nuevas iniciativas, su entorno familiar puede reaccionar de forma sobreprotectora, lo que provoca sedentarismo, aislamiento, reducción de estímulos, con todo lo que ello conlleva.

La discapacidad visual condiciona la forma en que las personas adquieren la información del entorno y se relacionan con él, lo que da lugar a una modificación de los procesos perceptivos y a una forma diferente de adquirir la información. Sin embargo, estas personas pueden alcanzar una calidad de vida satisfactoria mediante herramientas específicas para utilizar sus capacidades visuales residuales y compensar la falta de información. Existen metodologías no sólo para estimular los otros sentidos, sino también para crear nuevas vías, hasta ahora inexploradas, como el uso de habilidades motoras adaptadas, que es nuestro trabajo.

2. ¿Qué daños puede causar la suspensión o la reducción grave de la visión en el sistema nervioso central?

La falta de vista suele compensarse, al menos parcialmente, con el olfato, el oído y el tacto. Lo que hace esto posible es la capacidad natural del cerebro de cambiar según la experiencia (neuroplasticidad). Pero, ¿qué cambia en el cerebro de los ciegos? Una investigación, liderada por neurocientíficos de Eye and Ear Infirmary de Boston y publicada en PLOS One en 2017 sobre personas ciegas de nacimiento ha mostrado cambios funcionales y estructurales en el cerebro de sujetos con ceguera congénita: los cambios son mucho más amplios de lo que se pensaba y afectan no solo a la zona de la corteza occipital normalmente dedicada al procesamiento de imágenes, sino también a áreas encargadas de funciones cognitivas superiores, como la memoria y el lenguaje, que ven reducido, respectivamente, su volumen y su espesor.

Otro estudio sobre las consecuencias del glaucoma realizado por la Universidad de Siena en 2016 demostró que el proceso neurodegenerativo puede no limitarse al sistema visual, sino que puede implicar también a otros sistemas cerebrales.

Sabemos que en ausencia de estímulos visuales el cerebro cambia, pero aún estamos estudiando como se forman las nuevas conexiones y, por tanto, cómo podemos intervenir para mejorar la capacidad de interactuar con el entorno. Sin embargo, se sabe que la mejora de las capacidades de los ciegos depende de la actividad y del ejercicio práctico. Nuestra apuesta es precisamente evaluar hasta qué punto en una persona ciega adquirida se pueden limitar los daños cerebrales y hasta qué punto podemos ayudarla en

la adquisición de nuevas habilidades (como el uso de sistemas informáticos, mapas sensoriales, etc.). mediante la Reactivación sensorial sobre una base motora del método C.A.MO..

3. ¿Cómo cambia la memoria visual en la persona ciega y con discapacidad visual?

Se ha dicho que las áreas responsables del procesamiento de la imagen y de la memoria visual están reducidas en volumen y espesor, respectivamente. Pero se sabe que las capacidades mentales pueden mejorar con el ejercicio y que existe un fenómeno de compensación (vicariedad) muy eficaz cuando falta una capacidad sensorial. Las personas ciegas suelen utilizar estrategias de memorización sensorial en las circunstancias de la vida cotidiana y, por tanto, entrenan al máximo esta capacidad de la mente, demostrando una mayor memoria global.

Además, los ciegos son capaces de soñar con imágenes, incluso cuando no han tenido ninguna experiencia visual de ellas. Lo tenemos en cuenta en nuestros ejercicios de activación de los procesos perceptivos mediante la estimulación de las funciones cognitivas superiores (como la abstracción, la memoria, el lenguaje, la imaginación) que procesan el estímulo y lo interpretan. De hecho, los que no pueden ver siguen teniendo habilidades suficientes, aunque reducidas, para formarse una imagen mental de algo que nunca han visto. Además, el input lingüístico desempeña un papel considerable a la hora de integrar y complementar la información que los ciegos recogen a través de sus órganos sensoriales, de ahí que busquemos codificar la forma de ilustrar una imagen (ya sea una obra de arte o un cartel publicitario) para que el sujeto pueda comprender, aprender y beneficiarse mejor de la adquisición del mismo esquema descriptivo.

4. ¿Qué se puede hacer para mejorar la percepción sensorial y cognitiva?

El ojo es un órgano exteroceptivo, pero es también la principal fuente de sensación cinestésica enviada al Sistema Tónico Postural, que la transmite al Sistema Nervioso Central. Permite comprender las distancias, la perspectiva y adquirir la coordinación óculo-manual y espacio-temporal. Los problemas visuales, tanto si afectan a los órganos de los sentidos como al cerebro, ya sean totales o parciales, tienen consecuencias en el sistema perceptivo y motor y provocan la modificación de la postura, precisamente por la serie de conexiones entre el sistema visual y las estructuras y componentes del sistema

de regulación de la postura estática y dinámica. La visión y la postura son dos mecanismos dentro de un mismo proceso perceptivo, por lo que nuestra opción pedagógica se basa en el reequilibrio postural que se puede conseguir mediante ejercicios prácticos.

En cuanto a las alteraciones posturales adquiridas debido a las alteraciones visuales, las principales son: espalda curvada, cabeza inclinada hacia delante y hombros anteriorizados, con la consiguiente mala distribución de las cargas sobre todo en la columna vertebral, la pelvis y las extremidades inferiores; apertura de la base de apoyo del pie, disminución de la anchura de los pasos y rigidez de la articulación del tobillo, alteración de la deambulación, pérdida de equilibrio y fatiga con consiguiente rigidez articular y pérdida de fuerza general. Todos estos cambios, junto con el sedentarismo, desencadenan un círculo no virtuoso que conduce a la reducción de las habilidades motoras, a la dificultad crónica de movimiento, equilibrio y orientación, al miedo y a la inadecuación. Mi consejo es “jugar al anticipo”: el tiempo de empeoramiento es un periodo precioso, no hay que retrasarlo sino utilizarlo inmediatamente con propuestas que involucren al sujeto a través de un recorrido de Reactivación sensorial sobre una base motora del método C.A.MO..

La contribución de las Ciencias de la Motricidad es decisiva para estimular, a través de estrategias propioceptivas, el conocimiento del propio cuerpo y de la propia postura estática y dinámica, mediante ejercicios que implican a todo el cuerpo, empezando por el apoyo plantar, la configuración de las extremidades inferiores y la pelvis, y las actitudes de la columna vertebral, factores que condicionan el equilibrio y la distribución de cargas en la posición erecta y la marcha. Las estrategias perceptivo-cognitivas basadas en la motricidad son eficaces y están al alcance de todos en la infancia, en la edad adulta y en la tercera edad, y mediante un trabajo personalizado es posible modular las aferencias sensoriales y las respuestas hasta modificar el esquema postural a nivel del Sistema Nervioso Central. La conciencia postural es una “habilidad motriz” que produce efectos importantes: aumenta la fuerza, la resistencia y la elasticidad, el estado de bienestar que el movimiento produce en todos nosotros y, en consecuencia, favorece la adquisición de una mayor confianza en nosotros mismos y en nuestras capacidades. Con este procedimiento creamos las condiciones para facilitar el aprendizaje de nuevas

AISTHESIS Descubrir el arte con todos los sentidos - Número 21 - Año 8 - Septiembre 2022

adquisiciones como, en nuestro caso, el uso de equipos e instrumentos para la reinterpretación de la imagen y la obra de arte... ¡pero no sólo!

AMUSING ... una red europea de buenas prácticas de accesibilidad visual

por Annalisa Trasatti, coordinadora de servicios del Museo Tattile Statale Omero

El éxito en los comentarios de profesores y alumnos de España, Italia, Grecia y Lituania

Ha finalizado recientemente el proyecto europeo AMUSING (Adapting Museums for Inclusive Goals) cofinanciado por la Unión Europea a través del programa Erasmus+ con la participación de ocho partners internacionales procedentes de España, Grecia y Lituania, además del Museo Omero y del Liceo Artistico “Edgardo Mannucci” de Ancona.

Los principales objetivos eran intercambiar buenas prácticas para acercar a los discapacitados visuales al arte, aumentar la concienciación y el conocimiento de las necesidades aprovechando también las posibilidades que ofrece la impresión 3D e implicar a los alumnos de los centros escolares asociados en la realización de algunos prototipos.

Entre 2019 y 2022 se organizaron varias visitas a los países participantes y precisamente al Museo Táctil The Lighthouse for the Blind en Grecia, al Lithuanian National Museum de Vilnius y al Ajutamént de Valencia.

El objetivo era difundir el intercambio de buenas prácticas para la enseñanza de la historia del arte a los alumnos con discapacidad visual. Las reuniones transnacionales incluyeron también un curso de formación de una semana para los participantes, celebrado en la sede del partner técnico del proyecto, FabLab Cuenca (España), donde se experimentaron una serie de programas y maquinarias para la impresión en relieve sobre materiales como madera, resina y plástico.

Durante la visita a Ancona, los días 5 y 6 de mayo de 2022, al Museo Omero y al Liceo Artistico “Mannucci”, se apreció especialmente la rica colección del museo, así como la oportunidad de conocer mejor los métodos de interpretación de las obras de arte, con

especial referencia a la realización de dibujos en relieve con la técnica del horno Minolta, no muy conocida en el extranjero.

El objetivo principal del proyecto AMUSING es lograr la inclusión real de los alumnos con discapacidad visual. Este objetivo se aborda desde varios puntos, entre los que se encuentran las metodologías de aprendizaje de los servicios que promueven el conocimiento de las necesidades de este grupo de personas y el desarrollo educativo de las capacidades de impresión 3D. Los productos 3D pueden facilitar la rutina y ayudar a los estudiantes con discapacidad visual que participan en su diseño, producción y evaluación.

Oscar Lonzano, coordinador del proyecto (IES Conselleria, Valencia): "El proyecto AMUSING ha sido una gran oportunidad para compartir buenas prácticas en materia de accesibilidad de los museos en general, con especial referencia a la comunidad de invidentes. Como coordinadores, hemos conocido los diferentes puntos de vista de los partner y hemos aprendido de todos ellos. Es importante compartir diferentes enfoques para mejorar cuestiones como la accesibilidad, la concienciación, la motivación de alumnos y profesores, las nuevas posibilidades que ofrece la tecnología. Estos han sido, efectivamente, los puntos clave del proyecto, como previsto. No sólo los estudiantes, sino también los profesores y los profesionales de los museos han aprendido a conocer el escaneado, el diseño y la impresión en 3D como tecnología útil para mejorar la experiencia de los museos para las personas con discapacidad visual. Por supuesto, tocar las obras de arte reales es la mejor manera de disfrutarlas, pero a veces (como ocurre con los detalles arquitectónicos o con piezas muy delicadas, como joyas antiguas u objetos de diseño) esto es imposible y hay que dar alguna alternativa a esta comunidad. El proyecto también ha mejorado el vínculo entre los centros escolares y los museos, demostrando que es posible trabajar juntos y aprender unos de otros. Los museos son lugares perfectos para el aprendizaje no formal y todas las acciones desarrolladas para reforzar estos vínculos son siempre bienvenidas".

Carlos Millán (IES Conselleria): "Las posibilidades ofrecidas a la comunidad de ciegos por la nueva tecnología de impresión 3D son enormes. El impacto previsto es claramente visible. Habrá efectos, tanto en la concienciación sobre la discapacidad visual (entre los estudiantes participantes) como en la mejora de las condiciones de vida de los usuarios finales de los objetos 3D. Además, se han utilizado todos los medios de difusión

necesarios para garantizar la visibilidad del proyecto. Asimismo, la sostenibilidad del proyecto está garantizada tanto por la larga “vida útil” de los objetos generados como por la metodología didáctica utilizada. De hecho, la misma será fácilmente reproducible en los años posteriores y sin duda dejará huella (también en términos de valores de inclusión) en los alumnos participantes. Desde el punto de vista tecnológico, hemos aprendido la técnica de la fotogrametría, y hemos introducido esta tecnología en el aula, adaptando los recursos a los que ya tenemos (con los smartphones de los estudiantes, usando los ordenadores con Lliurex, que es la distribución de Linux que se usa en los centros escolares valencianos, etc.). Por último, en cuanto a las buenas prácticas, se recomienda ser selectivos en la elección de las obras de arte escaneables, favoreciendo aquellas que puedan ser rastreadas por autor y época, con el fin de crear un buen texto descriptivo completo y morfológicamente detallado (más difícil si son piezas anónimas”).

El punto de vista de los centros educativos lo explica **Elena García-Rubio Caballero** (IES Benlliure, Valencia) que cuenta cómo un grupo de 15 alumnos de 16 años de su instituto participó activamente en el proyecto de adaptación de algunos museos del Ayuntamiento de Valencia para personas con discapacidad visual.

La utilización de la metodología del service-learning en las aulas hizo que, tras reflexionar sobre los objetivos del proyecto y gracias a la concienciación sobre las dificultades que tienen las personas con discapacidad visual para acceder a las colecciones de los museos, se aplicaran sus conocimientos para realizar réplicas en 3D que puedan ser tocadas por quienes lo deseen. Para ello, los estudiantes tuvieron que aprender a utilizar programas de fotogrametría, retoque mesh e impresión por deposición fundida. Esto les abrió la posibilidad de adquirir competencias útiles para su futura incorporación al mercado laboral, ya que las técnicas de fabricación aditiva son cada vez más demandadas. Las maquetas impresas son copias a escala de algunas de las colecciones del Museo de Ciencias Naturales de Valencia y de la Casa-Museo Benlliure.

Por último, damos la palabra a **Francesca Santi**, del Museo Omero, cuyas observaciones yo comparto plenamente: “Las instituciones museísticas implicadas debatieron sobre los distintos métodos que pueden adoptarse para hacer accesibles sus colecciones, desde la importancia de la orientación y la descripción, hasta el uso de ayudas tiflodidácticas, pasando por la posibilidad de realizar algunas copias utilizando la impresora 3D. Sin embargo, aunque rica en aplicaciones en el campo de la didáctica, esta última

herramienta no siempre es el medio más adecuado para acercar a los ciegos al arte, ya que no siempre garantiza buenos resultados desde el punto de vista táctil. La posibilidad de hacer numerosas copias del mismo artefacto con costes y tiempo relativamente bajos, gracias a la impresión en 3D, tampoco debería distraer del objetivo de permitir a las personas tocar los originales siempre que sea posible”.

Página web <https://erasmusamusing.eu/>

Aisthesis descubrir el arte con todos los sentidos

Sede de la redacción y de la dirección:

Museo Tattile Statale Omero - Mole Vanvitelliana

Banchina da Chio 28 – Ancona

Web: www.museoomero.it

Editor: Associazione Per il Museo Tattile Statale Omero ODV-ONLUS.

Director: Aldo Grassini.

Directora responsable: Gabriella Papini.

Consejo de redacción: Monica Bernacchia, Andrea Sòcrati, Massimiliano Trubbiani, Alessia Varricchio.

Traductora: Elisabetta Paolozzi

Grabación master: Matteo Schiaroli.

Voz: Luca Violini.