

Traducción y accesibilidad museística para personas sordas: comprensión y memoria en el uso de signoguías

Translation and museum accessibility for deaf people: comprehension and memory in the use of sign guides

Rayco H. González-Montesino
Universidad Rey Juan Carlos
raycoh.gonzalez@urjc.es
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6830-3951>

Lourdes Calle-Alberdi
Universidad Rey Juan Carlos
lourdes.calle@urjc.es
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5495-5393>

Elena López-Burgos
Universidad Rey Juan Carlos
elena.lopezb@urjc.es
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7428-9199>

Recibido: 16/11/2020

Aceptado: 22/03/2021

DOI: <https://dx.doi.org/10.12795/mAGAzin.2019.i27.04>

Los museos, como instituciones con una clara finalidad social, tratan a diario de cumplir con sus objetivos de educar y difundir el conocimiento que atesoran entre sus paredes al resto de la sociedad. Los profesionales de los departamentos de educación y acción social de muchos de estos centros diseñan actividades que permitan que *todas* las personas puedan participar en ellos y disfrutar de una experiencia museística plena. La accesibilidad universal museística se ha convertido en un reto, y los museos tratan de ofrecer a sus visitantes un acceso pleno al espacio físico y a los contenidos de estos, independientemente de las capacidades e intereses personales (Jiménez *et al.*, 2012).

Dicha función social e inclusiva de los museos requiere de la traductología como ciencia, y de la traducción y la interpretación como procesos y productos. Las diferentes modalidades de la llamada traducción e interpretación accesible «permiten a personas con diversidad funcional sensorial (visual o auditiva) acceder al conocimiento y comunicarse» (*ibid.*: 364). De acuerdo con Liao (2018: 48) «Museum translation ensures language equality in a multilingual community as there is an increasing awareness that many museums only “speak” the mainstream or dominant language of the society, and thus exclude members of other language communities». Sin embargo, el museo, entendido como un evento comunicativo multimodal, se convierte en un gran desafío para estos traductores e intérpretes, ya que «el significado global pretendido se construye a partir de la interacción en el espacio y el tiempo de diversos modos semióticos y canales de comunicación: visuales, auditivos, táctiles, olfativos, verbales y no verbales» (Soler 2013: 66).

El acceso a los bienes culturales, entre ellos los museos, es uno de los grandes impedimentos con los que se han encontrado, y se encuentran, las personas sordas o con discapacidad auditiva en nuestro país (Martín y Nieto 2012). Cada cierto tiempo, los medios de comunicación se hacen eco de las reivindicaciones que hace este colectivo para poder disfrutar de la oferta cultural de instituciones públicas y privadas sin tener que enfrentarse a obstáculo alguno (Lambertucci 2008), así como para acceder en igualdad de condiciones a los bienes e inmuebles que forman parte de nuestro patrimonio histórico (Núñez 2012).

Resumen:

Los museos, en su afán por educar y difundir el conocimiento, han apostado en las últimas décadas por ofrecer espacios y contenidos completamente accesibles para todos. En el caso de las personas sordas o con discapacidad auditiva, las signoguías¹ son una herramienta esencial para permitirles ser parte de este evento comunicativo multimodal que es el museo. Las modalidades de Traducción e Interpretación accesible son una pieza fundamental en este puzzle. Sin embargo, es necesario evaluar el grado de comprensión que alcanzan los usuarios sordos signantes con estos dispositivos multimedia. Mediante un estudio de caso, de corte experimental, se ha observado que logran un grado suficiente de comprensión del contenido traducido, aunque los resultados son inferiores con tecnicismos, antropónimos o topónimos. Los subtítulos, valorados positivamente por los usuarios, parecen no tener un papel trascendental. Esperamos que este estudio ayude a mejorar la futura experiencia museística de las personas sordas signantes.

Palabras clave: Signoguía, lengua de signos, accesibilidad museística, personas sordas, subtítulos.

Abstract:

In the last decades, in their pursuit to educate and disseminate knowledge, museums are committed to offer spaces and contents fully accessible for all. In the case of deaf people or hearing impaired, sign guides are an essential tool to let these visitors be part of this multimodal communicative event that the museum is. Accessible translation and interpretation modes are an essential piece in this puzzle. Nevertheless, it is necessary to evaluate the degree of understanding that deaf sign language users achieve when using these multimedia devices. In this experimental case study, it has been observed that the translated content of these sign guides achieves a sufficient level of understanding, although results are lower when it comes to technical terms, names of people or names of places. Subtitles, positively evaluated by users, seem not to play a meaningful role. We hope this research helps to improve the future experience of deaf sign language users at museums.

Keywords: Sign guide, sign language, museum accessibility, deaf people, subtitles.

Sin embargo, ese derecho de accesibilidad a la cultura y a la no discriminación que reclaman las personas sordas o con discapacidad auditiva está ampliamente reconocido por un conjunto normativo que los ampara, tanto a nivel internacional como nacional o autonómico (Jiménez *et al.*, 2012; Soler 2013). A modo de ejemplo, y sin ahondar de momento en medidas concretas para el colectivo de personas sordas, queremos destacar algunos de los textos legales en los que se recogen tales derechos.

El preámbulo de la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad (2006), ratificada por España en 2007, reconoce la importancia de la accesibilidad para este colectivo al entorno social y cultural. Es más, su artículo 30 obliga a los Estados Partes a que adopten las medidas necesarias para garantizar el acceso de las personas con discapacidad a material cultural en formatos accesibles, así como a lugares como museos, monumentos y lugares de importancia cultural nacional. La Constitución española (1978) también insta a los poderes públicos a promover las condiciones para que individuos y colectivos disfruten de una igualdad real y efectiva, además de señalar su responsabilidad en la eliminación de todo obstáculo que impida o dificulte la plenitud de cualquier ciudadano y en facilitar su participación en la vida social y cultural (Art. 9.2). Por su parte, el Real Decreto Legislativo 1/2013 declara que las medidas para garantizar los principios de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal se deben aplicar, entre otros, al ámbito del patrimonio cultural (Art. 5.g), con lo que se salvaguarda el derecho de las personas con discapacidad de acceder a la cultura (Art. 7.3).

Teniendo presente estos preceptos, las limitaciones y dificultades que refieren las personas sordas y con discapacidad auditiva en el acceso a la cultura, y el papel de la traducción y la interpretación en la accesibilidad museística, en este trabajo nuestro objetivo es llevar a cabo un estudio preliminar sobre la validez de las signoguías como herramienta de accesibilidad en dicho ámbito. Pretendemos conocer, por un lado, el grado de comprensión que alcanzan las personas sordas usuarias de las lenguas de signos con estos dispositivos multimedia que incluyen traducción signada y subtítulos, y, por otro lado, el nivel de retención que se logra con

(1) Herramienta tecnológica que potencia el acceso de las personas sordas y con discapacidad auditiva a la cultura y el patrimonio, combinando vídeo, texto y audio en un mismo reproductor (Fernández-Bermejo 2012).

su uso. Para ello, y después de aproximarnos a la realidad de las personas sordas y con discapacidad auditiva, trataremos los recursos de accesibilidad universal museística disponibles para este colectivo y las modalidades de traducción e interpretación utilizadas para, a continuación, conocer algo más de las signogüías y cómo se traducen. Una vez establecido el marco teórico, presentaremos la metodología y el proceso de investigación aplicado para, seguidamente, ofrecer los resultados alcanzados y, por último, las conclusiones de este trabajo exploratorio.

1. Aproximación al colectivo de personas sordas y con discapacidad auditiva

Plantearnos qué pueden aportar la traducción y la interpretación para conseguir que un museo sea accesible para las personas sordas y con discapacidad auditiva requiere que, previamente, nos aproximemos a este colectivo, a sus características y necesidades específicas. En primer lugar, debemos conocer el número de personas que compone este colectivo. Así, según los últimos datos disponibles en España (Instituto Nacional de Estadística 2008), un total de 1 064 600 personas mayores de seis años presenta una discapacidad auditiva —de distinto tipo y grado—, lo que supone el 8 % de nuestra población. De ellas, tan solo 13 300 se comunican habitualmente mediante una lengua de signos.

La comunidad sorda suele definirse como un colectivo heterogéneo, ya que en su construcción intervienen variables tanto personales como sociales (Moreno 2000). Entre los factores que hacen de este un colectivo diverso, podemos encontrar algunos que inciden a nivel individual, como son el tipo de sordera, el momento de adquisición de esta, el grado de pérdida auditiva o el uso de prótesis auditivas (convencionales o implantables), entre otros. También encontramos otros factores, como por ejemplo la condición audiológica y lingüística de sus familiares —porque determina en gran medida la lengua que van a adquirir— o la provisión de una intervención temprana que incluya la lengua de signos como medida preventiva en el desarrollo cognitivo y comunicativo (Barberà *et al.*, 2019). Asimismo, hay que tener en consideración las políticas educativas y en materia lingüística, de sanidad, discapacidad, empleo, etc. que afectan directa o indirectamente a este colectivo. Todo ello, unido a las características propias de cada persona, hace que nos hallemos ante un colectivo con múltiples necesidades a la hora de acceder a espacios museísticos y a los textos que estos generan.

Pecando de reduccionistas, y en relación con el tipo de lengua de uso preferente, podemos distinguir dos grupos de personas sordas: las oralistas y las signantes. Las primeras son aquellas que utilizan en su día a día la lengua oral mayoritaria como sistema comunicativo principal, ya sea porque son personas con discapacidad auditiva cuyos restos auditivos —potenciados con prótesis auditivas— son funcionales y les ha permitido desarrollar dicha lengua, o porque son personas sordas en cuyo entorno social más cercano se ha dado prioridad al aprendizaje (que no adquisición) de dicha lengua. Muchas de estas personas sordas oralistas son, por así decirlo, producto del enfoque tradicional e imperante en las sociedades occidentales desde el que se ha abordado la sordera, una perspectiva médica y capacitista que entiende la sordera como una patología a la que hay que dar solución, y que ha generado multitud de estrategias (re)habilitadoras con el fin último de que puedan integrarse en los diferentes ámbitos de la sociedad. Frente a esta visión limitante de la sordera, se ha desarrollado en las últimas décadas una nueva forma de entenderla: un enfoque sociocultural que pone énfasis en la riqueza lingüística y cultural que este colectivo puede aportar al resto de la sociedad, en su contribución a la diversidad humana (Ladd 2003; Kusters, De Meulder y O'Brien 2017).

The sociocultural model recognises significant sociolinguistic differences between people who label themselves deaf and people who label themselves hard of hearing, people who feel proud of their belonging to the deaf community and those who reject it, because in general they belong to separate cultural and linguistic realities (Munoz-Baell y Ruiz 2000: 40).

El reconocimiento de las lenguas de signos desde la Lingüística como lenguas naturales ha generado su reivindicación por parte de las comunidades de personas sordas en todo el mundo para ser reconocidas legalmente y, por tanto, que no solo se cumpla su derecho de accesibilidad —lo que supone esencialmente una

visión desde la discapacidad—, sino que, sobre todo, se respeten sus derechos lingüísticos como cualquier otra minoría lingüística (Murray 2015). Un ejemplo de este reconocimiento normativo es la Ley 27/2007 que, aunque se haya elaborado desde ese enfoque de la discapacidad (Esteban y Ramallo 2019), reconoce y regula la lengua de signos española (LSE) como lengua de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas en España que libremente decidan utilizarla, así como la lengua de signos catalana (LSC) para dicha comunidad autónoma.

Teniendo en cuenta todos estos factores, y de cara a valorar la adecuación de los servicios y productos diseñados para hacer accesibles los museos a este colectivo, creemos necesario destacar también dos cuestiones que nos parecen trascendentales: la forma de transmisión y adquisición de las lenguas signadas, y las frecuentes dificultades que tienen las personas sordas en la lectura. El hecho de que tan solo un 5 % de las personas que nacen sordas tengan progenitores sordos (Costello *et al.*, 2012) hace que el proceso de transmisión de la lengua de signos y la cultura sorda sea predominantemente horizontal (Barberá *et al.*, 2019). Esto supone que, en la mayoría de los casos, el aprendizaje de esta lengua se realiza tardíamente, de manera informal mediante el contacto diario con otros iguales en contextos educativos. Por otro lado, y a tenor de las lógicas dificultades para adquirir una adecuada conciencia fonológica de la lengua oral, numerosas investigaciones han demostrado que el grado de comprensión lectora de las personas sordas y con discapacidad auditiva, sean usuarias o no de implantes cocleares, es significativamente menor que el de sus iguales normoyentes (*cf.* Torres y Santana 2005; Vermeulen *et al.*, 2007; Kyle y Cain 2015).

2. Recursos de accesibilidad universal museística para las personas sordas o con discapacidad auditiva

Ante esta variedad de circunstancias que presenta el colectivo de personas sordas y con discapacidad auditiva, los museos e instituciones patrimoniales han tratado en los últimos años de adaptar sus espacios y actividades con el objetivo de facilitar el acceso a la comunicación y a la información de este colectivo. Aunque la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español señala que la Administración del Estado debe fomentar y tutelar el acceso de *todos* los ciudadanos a los bienes incluidos en este, es cierto que:

en muchos casos, las posibilidades de acceso a la cultura de los usuarios con diversidad funcional dependen de la capacidad económica de los centros e instituciones para generar eventos y exposiciones accesibles, de las visitas organizadas por las asociaciones de usuarios con sus propios técnicos en discapacidad, o bien de la voluntad de educadores en arte o mediadores de los museos para ofrecer visitas accesibles (Chica 2020: 10-11).

Aun así, un número creciente de museos, tanto a nivel nacional como internacional, está apostando por ofrecer a todos sus visitantes la posibilidad de disfrutar de sus exposiciones y colecciones, y que una visita al museo sea siempre una experiencia de aprendizaje completamente inclusiva (Soler *et al.*, 2014). Según Jiménez *et al.*, «[l]a accesibilidad museística se puede dividir en dos áreas fundamentales: (1) la de la accesibilidad del entorno físico; y (2) la de la accesibilidad de los contenidos» (2012: 355). Estas autoras señalan que, para el caso de las personas con diversidad funcional auditiva —esto es, personas con discapacidad auditiva oralistas y personas sordas signantes—, los recursos de accesibilidad universal disponibles en los museos que han optado por implantar planes de accesibilidad globales son:

- Signoguía
- Visita guiada en lengua de signos
- Subtitulado e interpretación de lengua de signos de audiovisuales
- Transcripción de audio y vídeo
- Sistemas de audición asistida: bucle magnético, lazo de inducción
- Audioguía compatible con sistema de audición asistida

Soler *et al.* (2014) coinciden con esta relación de recursos para dicho colectivo, aunque en el caso de las visitas guiadas a museos distinguen entre aquellas que se realizan con interpretación en lengua de signos, de las que se hacen en lengua de signos con interpretación a voz y, por último, de las que están adaptadas para la lectura labial. Las visitas guiadas realizadas directamente en lengua de signos por profesionales sordos u oyentes, que se identifican como parte de la comunidad sorda, aportan una experiencia museística más activa y natural a los

visitantes sordos, e incluso pueden contribuir a aumentar su empoderamiento y sentido de pertenencia a dicha minoría lingüística y a eliminar la idea de discapacidad (Nikolarazi *et al.*, 2020).

Como puede observarse, la traducción y la interpretación, unidas a los avances en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se han puesto al servicio de la sociedad para hacer posible una accesibilidad universal museológica. Las principales modalidades de la traducción e interpretación accesible que en el ámbito museístico se aplican para las personas con diversidad funcional auditiva son «la interpretación en lengua de signos (ILS) para personas con discapacidad auditiva signantes, el subtítulo para personas sordas (SpS), el subtítulo intralingüístico y el reabladado para personas con discapacidad auditiva oralistas» (Jiménez *et al.*, 2012: 364). A ello se suma, desde nuestra óptica, la traducción —que no interpretación— a la lengua de signos que «encontramos tanto en las signoguías como en las páginas web de las pocas entidades que han hecho accesible su información a las personas sordas» (González-Montesino 2020a: 78).

De esta forma, la traducción y la interpretación se convierten en herramientas de accesibilidad que permiten que las personas sordas y con discapacidad auditiva sean partícipes de la situación comunicativa multimodal en la que se han convertido hoy día los museos. Además, representan una fórmula efectiva para el cumplimiento de las directrices legales establecidas en materia de accesibilidad a la cultura para dicho colectivo. Por ejemplo, el artículo 10.d de la Ley 27/2007 determina la responsabilidad de las Administraciones Públicas en la promoción de servicios de interpretación en las lenguas de signos españolas que permitan el acceso a las actividades culturales y visitas guiadas desarrolladas, por ejemplo, en museos nacionales o en monumentos histórico-artísticos del Patrimonio del Estado. Además, el Real Decreto Legislativo 1/2013 señala, entre las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación, medidas determinadas como apoyos complementarios, servicios especializados y servicios personales (Art. 23.2.c). En concreto, hace referencia a ayudas y servicios auxiliares para la comunicación oral y en lengua de signos —entre los que consideramos que tiene cabida la traducción e interpretación signada, así como el subtítulo para personas sordas— u otros dispositivos multimedia de fácil acceso que permitan la comunicación y el acceso a la información. Entre esos dispositivos multimedia se encuentran, sin duda alguna, las signoguías, cuyo diseño y desarrollo desde el paradigma del diseño universal es todo un reto habida cuenta de la diversidad que presenta el colectivo de personas sordas y con discapacidad auditiva.

3. Las signoguías como recursos de accesibilidad

Las TIC, y su ajuste a la traducción e interpretación accesible en lenguas de signos, se han convertido en un elemento esencial para garantizar el derecho de las personas sordas o con discapacidad auditiva a disfrutar del patrimonio y la cultura. Por un lado, y como hemos visto, permite a las instituciones culturales cumplir con la normativa y prestar sus servicios a cualquier ciudadano con diversidad funcional auditiva sin necesidad de contar con intérpretes de lenguas de signos entre sus recursos humanos —cuando difícilmente se podría estimar el uso que se puede dar a sus servicios—. Pero, además, proporcionan a las personas sordas o con discapacidad auditiva la posibilidad de disfrutar de estos espacios con total autonomía. No obstante, a la luz de los datos aportados por Raffi (2017), podemos decir que queda mucho trabajo por hacer: el 67 % de un total de 128 museos europeos que respondieron a su encuesta afirma no ofrecer ningún tipo de servicio que facilite la accesibilidad a visitantes sordos o con discapacidad auditiva.

Conscientes de la diversidad que caracteriza al colectivo de personas sordas, la Fundación CNSE para la Supresión de las Barreras de Comunicación (2013) elaboró una guía en la que se concretan los principales recursos y adaptaciones para que cualquiera de ellas participe plenamente en las actividades ofertadas por las distintas industrias culturales. Entre los recursos en lengua de signos directamente relacionados con la accesibilidad museística y a los conjuntos monumentales, se hace referencia a: la interpretación y traducción a la LSE, las signoguías, la atención telefónica accesible, la accesibilidad web, la presencia de personal de atención competente en LSE, y la señalización de recursos accesibles. Por su parte, Pérez (2014) afirma que, ante el claro interés por acoger entre sus visitantes al colectivo de personas sordas y con discapacidad auditiva, muchos museos han hecho el esfuerzo de incluir mecanismos como bucles magnéticos, emisoras FM, signoguías o visitas signo-guiadas. En este trabajo nos

centraremos en las denominadas signoguías, ya que son nuestro principal objeto de estudio.

La Fundación CNSE define la signoguía como «un reproductor multimedia, generalmente a disposición gratuita de las personas sordas, en el que la información se ofrece mediante vídeo en lengua de signos y subtítulo» (2013: 25). Podría decirse que representan la versión visual de las audioguías y son el resultado del desarrollo y abaratamiento de la tecnología. Estos dispositivos portátiles favorecen la accesibilidad universal de las personas sordas o con discapacidad auditiva porque ofrecen toda la información necesaria para el disfrute de su visita museística mediante el sistema lingüístico que cada uno precise.

Con el paso de los años, hemos observado cómo diferentes proyectos de accesibilidad en museos españoles han ido mejorando los propios soportes multimedia y las posibilidades de interactividad que estos ofrecen al usuario sordo o con discapacidad auditiva. Así, hemos pasado de sencillas PDA (*Personal Digital Assistant*), que solo reproducían vídeos en lenguas de signos, a dispositivos concebidos desde el diseño universal o el diseño para todas las personas (Fundación CNSE 2009; Ruíz *et al.*, 2011) con las que el usuario con diversidad funcional auditiva utilizará el mismo soporte que cualquier otra persona, y podrá seleccionar que la información aparezca en lengua de signos, con o sin subtítulos.

Determinar cuáles son los museos españoles que cuentan con este recurso de accesibilidad es harto complejo, ya que, por suerte, este número se va incrementando paulatinamente —así como otros espacios incluidos en el patrimonio cultural, científico o natural de nuestro país—. Mientras que Jiménez *et al.* solo nombran en 2012 a cuatro museos que tenían planes de accesibilidad global (Museo Thyssen Bornemisza, Museo Nacional del Prado, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía y Guggenheim Bilbao), Soler *et al.* citan hasta ocho que en 2014 contaban específicamente con signoguías —aunque omiten el Prado y el Guggenheim—: Museo Iconográfico de Arte Sacro (MIAS) de Allariz, Museo Marítimo de Barcelona, Museo Nacional de Arte Romano de Mérida, Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira y el Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC). Por su parte, la aplicación gratuita para móviles SignARTE (Fundación CNSE 2014) ofrece información actualizada a 20 de marzo de 2020 de más de ciento cincuenta espacios culturales accesibles para personas sordas y con discapacidad auditiva en España. En la Tabla 1 incluimos los museos que, según esta aplicación, ofrecen signoguías a sus visitantes —además de los citados anteriormente—.

Museo Casa de la Moneda (Madrid)	Museu Abelló-Fundació Municipal d'Art (Mollet del Vallés)
Museo Arqueológico Nacional (Madrid)	Museu d'Art de Cerdanyola
Museo del Romanticismo (Madrid)	Museu i Poblat Ibèric de Ca n'Oliver (Cerdanyola)
Museo Sorolla (Madrid)	Museu de Sant Cugat
Museo Lázaro Galdiano (Madrid)	Museu del Tapís Contemporani - Casa Aymat (Sant Cugat del Vallès)
Museo del Traje (Madrid)	Museu Etnològic i de Cultures del Món (Barcelona)
Museo de la Evolución Humana (Burgos)	Museu de Ceràmica "La Rajoleta" (Esplugues de Llobregat)
Museo del Libro Fadrique de Basilea (Burgos)	Parc Arqueològic Mines de Gavà
San Telmo Museoa (San Sebastián)	Museu de les Cultures del Vi de Catalunya (VINSEUM) (Vilafranca del Penedès)
Museo del Teatro de Caesaraugusta (Zaragoza)	Biblioteca Museu Víctor Balaguer (Villanueva y Geltrú)
Museo del Foro de Caesaraugusta (Zaragoza)	Museo Arqueológico provincial de Alicante (MARQ)
Museo de Tapices de la Catedral del Salvador (Zaragoza)	Museo Nacional de Arqueología Subacuática (ARQVA) (Cartagena)
Museo Comarcal de Manresa	Parque de las Ciencias (Granada)
Casa Museo Alegre de Sagrera (Terrassa)	Museo Picasso (Málaga)
Thermalia, Museo de Caldes de Montbui	Museo Carmen Thyssen (Málaga)
Museo-Archivo Tomàs Balvey (Cardedeu)	Museo de Julio Romero de Torres (Córdoba)
Casa Museo Lluís Domènech i Montaner (Canet de Mar)	Museo de El Greco (Toledo)
Museu d'Arenys de Mar	Museo Sefardí (Toledo)
Museu del Càntir d'Argentona	Museo de la Naturaleza y el Hombre (Santa Cruz de Tenerife)
Museu Municipal de Nàutica del Masnou	

Tabla 1. Listado de museos españoles con signoguías como recurso de accesibilidad

Fuente: SignARTE (Fundación CNSE 2014). Elaboración propia

No obstante, independientemente de cuáles sean los centros museísticos que disponen de signoguías para hacer accesibles a las personas con diversidad funcional auditiva sus colecciones y exposiciones, consideramos que las características y necesidades de acceso a la información de este colectivo tan amplio y heterogéneo hace que la forma y contenido de estos dispositivos deban ser cuidadosamente diseñados, y siempre tras la evaluación de los potenciales usuarios (Ruíz *et al.*, 2011). El objetivo, sin duda, es poder cumplir con altos criterios de calidad que se traduzcan en recursos que realmente fomenten la asistencia y participación de las personas sordas a espacios museísticos y, además, que se justifique así la inversión que supone la implantación de esta tecnología para muchas instituciones en pro de conseguir una accesibilidad universal a la cultura y al conocimiento.

No debemos olvidar que impulsar la implicación activa de las personas sordas en los museos, como público destinatario, «infiere beneficios tanto para el sordo y su cultura al permitirles visibilizarse, como para el museo, el cual se dota de herramientas y recursos para las necesidades reales del colectivo» (Pérez 2014: 579). Así, por ejemplo, en el estudio elaborado por Chin y Reich (2006) con personas sordas que visitaron con un dispositivo multimedia el Museo de la Ciencia de Boston, estas opinan que en su diseño es importante: 1) tener en cuenta el tamaño de la imagen del intérprete o traductor de lenguas de signos en la pantalla, 2) permitir más opciones de subtítulo que se adapten a las necesidades de cada usuario y 3) buscar alternativas que permitan al visitante sordo tener una mayor interacción con la exposición en sí misma y con el resto del grupo de visitantes. Por su parte, el trabajo de Goss *et al.* (2015) nos permite conocer cuáles son las necesidades y preferencias de las personas sordas signantes y de las personas con discapacidad auditiva oralistas en el acceso a los contenidos museísticos, los beneficios que tienen para todos los visitantes las adaptaciones aplicadas a dicho colectivo y, además, ofrece recomendaciones de cómo lograr experiencias museísticas positivas para estos y otros usuarios, como, por ejemplo, en las visitas guiadas con intérpretes de lengua de signos.

En nuestro país, prácticamente no encontramos trabajos que hayan tomado las signoguías como objeto de estudio y que traten de determinar la forma en la que se han empleado las modalidades de traducción e interpretación para que este tipo de contenido sea accesible para las personas sordas signantes. Jiménez *et al.* (2012), en su proyecto de accesibilidad universal museística a través de la traducción e interpretación denominado *Traducción y Accesibilidad. Ciencia para todos*, tratan de elaborar un prototipo de guía multimedia accesible para el museo del Parque de las Ciencias de Granada. En este trabajo ilustran con varios ejemplos las dificultades que encontraron a la hora de adaptar el contenido a la LSE y cómo lo resolvieron. Por ejemplo, hacen referencia a las decisiones que tomaron para traducir a la LSE el título de uno de los textos e intentar alcanzar una equivalencia funcional en la lengua meta. Pero, sobre todo, las autoras señalan que, debido al carácter minoritario de la lengua de signos y a su uso restringido en el ámbito científico y tecnológico, el grado de dificultad de la interpretación fue alto por la falta de equivalentes en LSE de terminología científica. Esto hizo que aplicaran la creación léxica como principal técnica de interpretación, y que recopilaran estos nuevos signos en glosarios para su difusión y consulta. Esta es una muestra de que:

los museos aportan nuevos recursos y generan conocimiento hacia el mundo sordo, ya que la creación de instrumentos como las signoguías, permiten un desarrollo tecnológico, acompañado de un aporte lingüístico para el mundo sordo; La necesidad de traducir determinados conceptos a un lenguaje como la lengua de signos, la cual se produce y evoluciona atendiendo a las necesidades comunicativas de los sujetos que la manejan, permite una implementación léxica y conceptual, contribuyendo al crecimiento cultural de la comunidad sorda usuaria de lengua de signos (Pérez 2014: 578).

Por otro lado, el reciente trabajo de González-Montesino (2020b) no solo ofrece un decálogo de los pasos a seguir para realizar una traducción a lengua de signos de textos sobre el patrimonio artístico, histórico y cultural, sino que, además, identifica y describe hasta diez técnicas de traducción propuestas por Hurtado (2001) en un encargo de traducción real a la LSE para el Museo de San Francisco en Medina de Rioseco, Valladolid. A través de los ejemplos mostrados, podemos observar las dificultades que se dan al traducir textos sobre la cultura y el arte a la LSE, entre las que el autor «destaca el hecho de transmitir a una lengua de modalidad visogestual referentes que requieren del uso de recursos icónicos y espaciales, así como suficiente información visual de

estos» (González-Montesino 2020b: 220).

Pero, más allá de cómo realizar la traducción e interpretación de textos museísticos a la LSE, qué técnicas traductológicas aplicar, consideramos necesario evaluar si estas traducciones son accesibles y comprensibles para los usuarios sordos signantes. Si no fuera así, el esfuerzo técnico y económico de muchas instituciones públicas y privadas sería en balde. De esta forma, compartimos las palabras de Pérez (2014) cuando afirma que:

la dotación de estos servicios a las instituciones no garantiza el éxito, ni en cuanto a la participación sorda, ni en relación a [sic] la asimilación de conceptos y conocimientos, ya que una adaptación centrada en una traducción de un lenguaje a otro no encierra la complejidad que la traducción intercultural precisa. Estos sistemas no tienen en cuenta la falta experiencial de los sujetos sordos, ni la deficiente educación a la que han sido sometidos los más mayores, por lo que una simple traducción no resuelve los problemas relacionados con la elaboración de pensamiento ni aporta un enriquecimiento tan profundo como potencialmente podría desarrollarse desde los museos (Pérez 2014: 575-576).

4. Metodología

En el presente trabajo se ha llevado a cabo un estudio de caso, de corte experimental y de carácter preliminar, con el que pretendemos aproximarnos al estudio de las signogüías como herramienta de accesibilidad a la cultura y al patrimonio. El objetivo principal ha sido analizar el nivel de comprensión y de retención de datos de un texto traducido a LSE por parte de un grupo reducido de personas sordas, así como identificar el papel que puede tener el subtítulo² a la hora de facilitar su comprensión y memorización. Se trata, por tanto, de un estudio exploratorio en el que se ha utilizado la entrevista individual semiestructurada como técnica de recogida de información.

Para el estudio se ha contado con la participación de seis informantes, utilizando un muestreo no probabilístico de tipo intencional o de conveniencia. Los criterios de selección que se establecieron para participar en el estudio fueron los siguientes: 1) tenían que ser personas sordas, 2) usuarias de la LSE, y 3) que tuvieran al menos iniciados estudios universitarios, con el objetivo de asegurar una competencia suficiente a nivel lector. Además, se seleccionó el mismo número de hombres que de mujeres. Una vez establecidos estos criterios, se procedió a contactar por vía telemática con personas de fácil acceso al equipo de investigación que cumplieran con dichos requisitos. Finalmente, la edad de los seis participantes seleccionados se encontraba entre los 31 y los 52 años. Cinco de ellos eran personas con sordera profunda y una con sordera severa, y dos usaban audífono o implante coclear. Tres de ellos aprendieron la LSE en el contexto familiar, de los cuales dos tenían padres sordos, mientras que los otros tres la aprendieron en el ámbito escolar.

En cuanto al material utilizado para este estudio, la institución que seleccionamos fue el Museo Nacional del Prado, ya que no solo es uno de los museos más importantes del mundo, sino que también ha sido premiado por su proyecto de accesibilidad por entidades como el Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI) (Museo Nacional del Prado 2020). Entre los textos traducidos a la LSE que incluyen sus signogüías, se escogió el vídeo de *La Anunciación* (1425-1426), de Fra Angelico. Este vídeo está disponible tanto en las signogüías que se encuentran a disposición del público en el museo como en la página web de la pinacoteca y en su canal oficial de *YouTube* (Museo Nacional del Prado 2013). El vídeo contiene una traducción del español a la LSE de una explicación de esta obra y, en la parte inferior de la imagen del traductor³ signante, se insertan los subtítulos del texto original. Los subtítulos son de color blanco, aunque han destacado en rojo algunos nombres propios (ver Imagen 1). El profesional que realiza la traducción es una persona cuya lengua materna es la LSE, es decir, que es hijo oyente de padres sordos; por tanto, es un profesional bilingüe en LSE y lengua española, ampliamente conocido en la comunidad sorda y con una dilatada experiencia en el campo de la traducción y la interpretación signada, así como en su formación.

(2) Como explicaremos luego en detalle, en este trabajo partimos de los subtítulos incrustados en la signogüía seleccionada para su análisis. Son unos subtítulos de tipo intralingüístico para personas sordas o con discapacidad auditiva, aunque debemos señalar que en el vídeo no se incluye la pista de audio ni otros códigos semióticos que condicionen esa traducción —más allá de la impuesta por el espacio en el que se presentan—.

(3) En este artículo, y en consonancia con lo planteado por González-Montesino (2020b), empleamos el término de *traductor* de lengua de signos y no el de *intérprete* porque consideramos que la labor de este profesional ante un encargo de signogüía es de traducción y no de interpretación, ya que dispone del tiempo necesario para realizar las consultas y pruebas pertinentes para un resultado óptimo.



Imagen 1. Captura de pantalla del vídeo de la signoguía *La Anunciación – Fra Angelico*
Fuente: Museo Nacional del Prado (2013). Elaboración propia

El vídeo tiene una duración de 5 minutos 20 segundos, y en él se da información sobre el autor del cuadro, la fecha en que se pintó, para qué iglesia se realizó y, por último, se hace un análisis de carácter iconográfico de la obra. A continuación, incluimos el texto original que aparece en los subtítulos del vídeo (hemos señalado en negrita los nombres propios que se presentan en color rojo en la signoguía original):

LA ANUNCIACIÓN. FRA ANGELICO

INTRODUCCIÓN. El retablo está formado por una escena principal que representa la Anunciación y cinco más pequeñas en la parte baja, que representan episodios de la vida de la Virgen, además el cuadro conserva su marco original lo cual es una excepción. Fue pintada por **Giovanni da Fiesole**, fraile más conocido como Fra Angelico, fue pintado en la década de 1420 para la iglesia de **San Doménico en Fiesole** cerca de Florencia. En la tabla principal se desarrollan dos historias bíblicas estrechamente relacionadas entre ellas, una del Antiguo Testamento y otra del nuevo. A la izquierda un ángel expulsa a **Adán y Eva** del paraíso. Pero a lo largo del tiempo Dios envía al ángel que anuncia a María que está embarazada de Jesús. La escena de Adán y Eva representa la época del pecado y con La Anunciación comienza la del perdón.

ANÁLISIS DE LA OBRA. Los colores fríos, verde y azul, sirven de marco al color cálido del centro, el rosa del Ángel. Una luz prodigiosa mística parece surgir del Ángel y de la Virgen. Un haz de luz cruza el cuadro de izquierda a derecha, en un extremo pueden ver las manos de Dios, que al abrirlas envía la Paloma del Espíritu Santo. La obra presenta elementos peculiares. Por ejemplo, Adán y Eva a quienes tradicionalmente se representa cubiertos con una hoja de parra, aquí aparecen púdicamente vestidos; y el Ángel que les expulsa carece de la habitual espada de fuego. Sobre la columna central un relieve circular representa la figura de Dios y en la barra de sujeción del arco una menuda golondrina. En la Antigüedad del Próximo Oriente la golondrina era un ave mensajera. En la parte baja, tenemos cinco escenas de la vida de María. En la primera puede ver a la izquierda el nacimiento de la Virgen y a la derecha los desposorios entre ella y José. En la segunda María acude a ver a su prima **Isabel** para decirle que está embarazada, la escena recibe el nombre de la Visitación. En el centro encontramos la adoración de los magos. En la cuarta escena María levanta en sus brazos a Jesús para presentarlo al templo, este rito recibe el nombre de la Purificación y se realizaba cuarenta días después del nacimiento de un niño representa la muerte de la Virgen.

Tomando como punto de partida el vídeo de esta signoguía disponible en la web del museo, se elaboraron dos versiones más con modificaciones de los subtítulos originales (ver Imagen 2). En la primera versión (V1) se presentaba el vídeo original, pero sin los subtítulos; en la segunda versión (V2), los subtítulos se presentaban todos en blanco, sin ninguna palabra destacada en rojo; y en la tercera versión (V3) se utilizaba el vídeo original, es decir, con los subtítulos en blanco, pero con los cinco nombres propios destacados en rojo. De manera aleatoria, se asignó cada una de las tres versiones disponibles del vídeo a dos participantes, un hombre y una mujer.



Fuente: Museo Nacional del Prado (2013). Elaboración propia

Para la recogida de información en este estudio se ha utilizado la técnica de la entrevista semiestructurada, para la cual se diseñó un cuestionario de tipo mixto. El cuestionario constaba de tres bloques de preguntas. El primero consistía en una única pregunta, de tipo abierto, en la que se pedía a los participantes que hicieran un resumen en LSE del vídeo que acababan de visionar. A continuación, se pasaba al segundo bloque, en el que se les presentaba un cuestionario con veinte preguntas relativas al contenido del vídeo: dieciséis preguntas abiertas y otras cuatro de elección múltiple (ver Anexo 1). Por último, en el tercer bloque, se les hacía una serie de preguntas abiertas para que reflexionaran sobre qué factores consideraban que habían influido en su comprensión del texto, incluido el papel de los subtítulos.

Las preguntas del primer y del tercer bloque las realizaban en LSE los miembros del equipo investigador a los participantes del estudio durante la entrevista. Para las preguntas incluidas en el segundo bloque se adaptó el cuestionario a un formato multimodal y bilingüe: en español escrito y en LSE. Cada pregunta se mostraba a los participantes en ambas lenguas de manera simultánea. De esta forma se pretendía evitar cualquier problema de comprensión que pudiera suponer un cuestionario en formato escrito para los informantes. Este segundo bloque se presentó como un archivo de *Microsoft PowerPoint*, de forma que cada diapositiva incluía la pregunta escrita y, debajo, se encontraba el vídeo insertado (ver Imagen 3). A los informantes se les dio la instrucción de que, una vez leída la pregunta, debían activar el vídeo y ver la pregunta signada. La traducción del cuestionario a la LSE la realizó el equipo investigador, todos ellos intérpretes de LSE con una dilatada experiencia, en colaboración con otra profesional de la interpretación signada, con más de diez años de experiencia profesional y Licenciada en Bellas Artes; fue esta última la persona que finalmente apareció en los vídeos recogidos en el cuestionario.

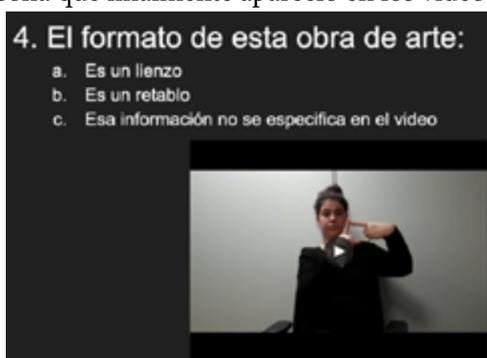


Imagen 3. Imagen del cuestionario adaptado a lengua de signos española

Fuente: Elaboración propia

Para el desarrollo de las entrevistas se dispuso de una sala de reuniones que se acondicionó para visionar los materiales y realizar el cuestionario (ver Imagen 4). En la televisión de 49" se proyectaría de forma ininterrumpida la imagen de *La Anunciación*, y se facilitaría a cada participante un teléfono móvil en el que podría visionar la versión de la traducción a LSE que le correspondiera, simulando así la signoguía real que se facilita en el museo, con un tamaño similar de pantalla. El objetivo de esta combinación de imagen fija en tamaño grande y vídeo traducido en un dispositivo electrónico en formato pequeño era aproximarnos lo más posible a la experiencia real que un visitante sordo puede vivir en el museo.

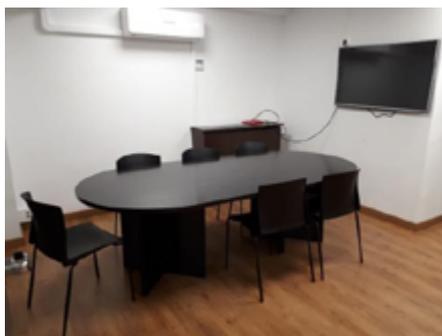


Imagen 4. Sala de reuniones utilizada para realizar el estudio

Fuente: Elaboración propia

Debemos advertir que, antes de comenzar con la recogida de información de los seis participantes, se realizó una prueba piloto para testear el procedimiento que se llevaría a cabo en las sesiones, incluyendo la adecuación del espacio, el uso del material y de los dispositivos electrónicos, así como el diseño del cuestionario. El sujeto seleccionado para dicha prueba fue un estudiante universitario con sordera profunda bilateral, de 21 años, sin implante coclear ni audífonos y usuario de la LSE —aprendida en el ámbito familiar, ya que sus progenitores son sordos—. Gracias a este ensayo, y basándonos en su análisis, se decidió añadir al cuestionario tanto la pregunta abierta del primer bloque (relativa al resumen del contenido del vídeo) como la pregunta final incluida en el tercer bloque (en la que darían su opinión sobre la función de los subtítulos en el material audiovisual). Además, se modificó la formulación de dos preguntas del segundo bloque que resultaron confusas y podían llevar a equívoco.

El procedimiento para la recogida de la información de los participantes se realizó de la siguiente manera: después de ciertos preámbulos (darle a cada uno la bienvenida, agradecerle su participación, recordarle el objetivo del estudio, informarle del adecuado tratamiento de sus datos y recibir su consentimiento expreso), cada participante entraba a la sala, donde se encontraban dos miembros del equipo de investigación. Se le pedía que se sentara en la silla ubicada enfrente de la pantalla (en la que ya se proyectaba la obra) y se le facilitaba el teléfono móvil para que viera la versión del vídeo que se le había asignado. Tras su visualización, cada participante debía responder en LSE a las preguntas de los tres bloques del cuestionario. La presentación que incluía las preguntas del segundo bloque se proyectaba en la televisión en la que anteriormente estaba la imagen de la obra. Las respuestas signadas de los participantes quedaban grabadas en vídeo para su posterior análisis.

Una vez finalizada la fase de entrevistas, el material grabado de cada una de estas se tradujo y se transcribió al español. A continuación, se hizo un análisis cualitativo de tipo temático, identificando cuestiones clave que aportaran información sobre el grado de comprensión y retención de la información contenida en la signoguía, así como del papel que juegan los diferentes tipos de subtítulos manipulados para este estudio en la mejora, o no, de la comprensión.

5. Resultados y discusión

Teniendo en cuenta el objetivo de este estudio, y para facilitar la lectura de los resultados, estos se presentarán en dos grandes bloques: el primero, sobre el grado de comprensión y de memorización de datos relevantes que alcanzaron los participantes una vez visualizada la traducción de la signoguía; y el segundo, que hace referencia a la opinión de los participantes sobre el papel de los subtítulos y su relación con el texto traducido a LSE. Además, con el fin de facilitar su interpretación, hemos optado por desarrollar de forma paralela la discusión de estos resultados.

5.1. Comprensión y retención del contenido de la signoguía

De forma general, los participantes señalaron en la pregunta del primer bloque (resumen del vídeo que acababan de visualizar) que se trataba de un cuadro de carácter religioso y, con más o menos nivel de detalle, describieron las diferentes escenas que en él se incluían. Todos ellos comentaron que la obra versaba sobre temas relativos a la vida de la Virgen. En este sentido, una descripción ilustrativa es la del informante 2: «Aparecen dos escenas: a la derecha, unas columnas y llega un ángel; a la izquierda, Adán y Eva, con hojas de parra, en una escena antigua cuando surge el pecado original. Esto se relaciona con la escena de la derecha, que es cuando se quita el pecado original gracias a que Dios manda al ángel a comunicarle a María que está embarazada de Cristo. En la parte de abajo hay varias escenas de la vida de la Virgen». En esta primera pregunta, la informante 4 señalaba que le había resultado difícil seguir el discurso: «[...] pero no puedo hacer un resumen porque no lo he entendido bien. Tenía que estar haciendo un esfuerzo continuo por entenderlo, aun prestándole completa atención». Es la única de los seis informantes que hizo comentarios en este sentido a lo largo de la entrevista. El resto no mencionó en ningún momento problemas de comprensión del discurso signado.

En la primera pregunta del segundo bloque, de tipo memorístico, se les solicitaba a los participantes que dieran el título de la obra pictórica en cuestión. La mitad de los entrevistados respondieron de manera correcta

a esta pregunta, mientras que la otra mitad o no recordó el título, o dio un título diferente —como, por ejemplo, *La Visitación*—, o realizó el signo que el traductor usa para referirse a Fra Angelico. Podemos destacar que, de los tres participantes que dieron la respuesta correcta, dos fueron los que visionaron el vídeo con los subtítulos en blanco (V2) y el tercero lo había visionado sin subtítulos (V1). Se debe señalar que el traductor deletrea el título *La Anunciación* mediante el alfabeto dactilológico⁴ de la LSE y, a continuación, utiliza el signo en LSE que va a emplear a partir de entonces como equivalente. Es decir, en términos de técnicas traductológicas realiza primero un préstamo desde el español escrito y, posteriormente, una creación discursiva o léxica (Jiménez *et al.*, 2012; González-Montesino 2020b).

Posteriormente, se les preguntaba por el nombre del autor de la obra. Aquí se esperaba que los informantes respondieran con el nombre más conocido del autor, Fra Angelico, aunque en el vídeo también se mencionaba su nombre real: Giovanni da Fiesole. Sin embargo, ninguno de los participantes dio una respuesta correcta: la mitad de ellos se acercaron al nombre real del autor, pero no de forma apropiada, y nadie deletreó el nombre con el que se le conoce popularmente. Hay que señalar que en la versión original de la signoguía (V3), el nombre de Giovanni da Fiesole venía escrito en rojo, pero no así el de Fra Angelico. Por otro lado, uno de los participantes sí que dio el signo en LSE usado por el traductor para el pintor —cuestión que se solicita en la siguiente pregunta—, pero no fue capaz de decir su nombre. Debemos destacar que el traductor solo usa el signo acuñado al pintor tras deletrear Fra Angelico (ver Imagen 5), pero no así después de transmitir el nombre de Giovanni da Fiesole. Cabe preguntarse si el hecho de no haber utilizado dicho signo cuando daba el nombre real ha promovido una mayor atención de los participantes en este nombre y no sobre el popular, Fra Angelico, que iba asociado a un signo o seña personal.

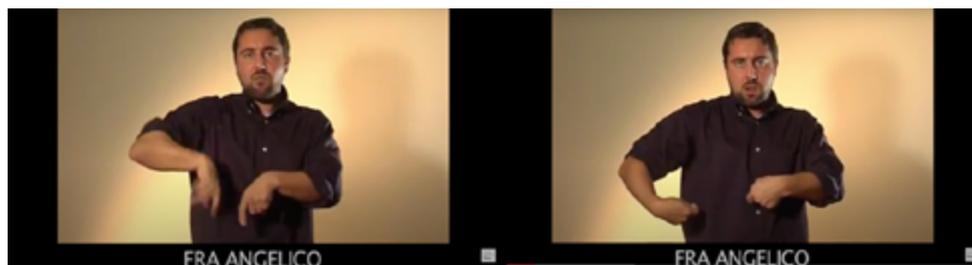


Imagen 5. Segmento inicial y final del signo acuñado por el traductor para Fra Angelico
Fuente: Museo Nacional del Prado (2013). Elaboración propia

En relación con esto último, la tercera pregunta instaba a dar el signo o seña del autor. Dos tercios de los participantes dieron la respuesta correcta —uno de ellos con algunos fallos en su articulación—. El resto de encuestados refirieron no recordar el signo o no haberlo visto, coincidiendo con las dos personas que visualizaron la versión 2 del vídeo. Como ya hemos comentado, el traductor asigna una seña al autor en este fragmento de la signoguía tras deletrear Fra Angelico. Por tanto, como ocurrió en el caso del título de la obra, el traductor utiliza primero un préstamo del español con el dactilológico y, luego, una creación discursiva o léxica (Jiménez *et al.*, 2012; González-Montesino 2020b).

Respecto al formato de la obra, la cuarta pregunta daba a los participantes tres posibles opciones. La mitad de los participantes respondieron correctamente a la misma, indicando que era un retablo. No obstante, si analizamos la traducción del texto en LSE, el traductor usa para este concepto un signo polisémico —que suele utilizarse como equivalente de *cuadro* y que también valdría para lienzo, obra, etc.—, para, seguidamente, realizar un clasificador predicativo con el que describir la forma del objeto. El traductor, mientras articula con sus manos esta descripción, vocaliza *retablo*. Realiza lo que, según González-Montesino (2020b), es un tipo de préstamo de la lengua origen o, incluso, una técnica de traducción específica para las lenguas signadas. Sin embargo, en el vídeo no se ve claramente dicha vocalización porque sobre la boca se proyecta una sombra de su brazo en movimiento (ver Imagen 6). De las tres respuestas acertadas, dos tuvieron acceso al subtítulo, y uno no. El resto de los participantes indicaron que dicha información no estaba recogida en el vídeo.

(4) Alfabeto manual que, mediante diferentes configuraciones, representa en LSE los grafemas del español.



Imagen 6. Momento en el que el traductor utiliza un clasificador y vocaliza *retablo*
Fuente: Museo Nacional del Prado (2013). Elaboración propia

A continuación, se volvía a preguntar por el nombre real del autor, pero esta vez se trataba de una pregunta de opción múltiple. La mitad de los participantes dieron la respuesta correcta (los dos de la versión 2 y uno de la versión 3), pero todos ellos expresaron dudas al dar la respuesta. La informante 6 menciona al respecto: «Respuesta C, creo..., no me ha dado tiempo a leerlo». Del resto de participantes, o bien no lo recordaban, o bien dieron una respuesta incorrecta. Debemos recordar que el nombre de Giovanni da Fiesole estaba destacado en rojo en la V3 (ver Imagen 1) y que el traductor usa únicamente el dactilológico para transmitir esta información, sin incluir la seña asignada al pintor.

En la quinta cuestión se les preguntaba a los informantes si la pintura se había pintado en una iglesia, estaba en una iglesia o fue pintada para la Iglesia. Esta pregunta se incluyó en el cuestionario porque, en el análisis inicial del material, el equipo de investigación identificó un error de traducción que implicaba una inconsistencia entre el texto original subtítulo y el texto en LSE. Así, mientras que en subtítulo dice «se pintó para la iglesia de...», la versión signada podría entenderse como «el cuadro se encuentra en la iglesia de...». Esta pregunta generó muchas dudas en los participantes, y la mayoría de ellos titubearon entre dos opciones. Sus respuestas parecieron ser motivadas por deducciones, y no por haber identificado esa información en el vídeo. En este sentido, el informante 6 menciona: «He entendido que fue pintado dentro de una iglesia y que ahora está en una, pero, lógicamente, si ahora está en el Prado, imagino que la respuesta será que se pintó para la Iglesia; mi respuesta estaría entre la B y la C». Las respuestas dadas, que están distribuidas de manera equitativa entre las tres posibles opciones, no parecen arrojar luz sobre si los participantes prestaron más atención al subtítulo o a la traducción en LSE.

Respecto a la localización de la iglesia en la que se encontraba la pintura, cuestión nuevamente relacionada con la retención de datos, se preguntaba por el nombre y el signo de la ciudad cercana: Florencia. Es interesante destacar que el traductor solo utiliza el signo de Florencia, no deletrea su nombre y que, además, hace una amplificación (González-Montesino 2020b) o una adición estratégica: realiza el signo de Italia y, luego, ubica en ese espacio dónde se encuentra Florencia (aproximadamente, en el centro del país). La mitad de los participantes dio la respuesta acertada (los dos de la versión 2 y uno de la versión 3). La mitad restante refiere no recordarlo o no haberse fijado.

A continuación, comenzaba una serie de preguntas relativas a los temas que aparecen en la obra. Inicialmente se preguntaba por los temas principales situados en la parte superior de esta. En la signoguía se comentaban ambos temas de manera amplia y, a excepción de uno de los participantes que solo recordaba uno de los temas, el resto recordaba los dos. Después, se pasaba a preguntar por la relación entre ambos temas, siendo la respuesta correcta que era la aparición del pecado original y su purificación, gracias a la llegada de Cristo. Esta pregunta la respondió adecuadamente solo uno de los participantes, indicando lo siguiente: «A la izquierda se representa el mal, y a la derecha la “renovación”, la vida que mejora, la oportunidad que se da» (informante 2). El resto dio respuestas dispares. Por ejemplo, el informante 1 respondió: «El tema principal es que la Virgen está embarazada de Cristo». Además, dos de ellos respondieron que uno de esos temas estaba en el Antiguo Testamento y el otro en el Nuevo Testamento.

En relación con la descripción formal del cuadro, en la cuestión décima de este segundo bloque se les preguntaba sobre la información vertida en el vídeo acerca de los colores de la obra. En la signoguía se describían como fríos (azules y verdes), rodeando un conjunto de colores más cálidos que envuelven al ángel. Solamente

la mitad de los participantes dieron una respuesta correcta completa. La otra mitad se acercó a la respuesta correcta, pero con matices en lo que a la terminología utilizada se refiere, ya que sí que señalan que hay dos tipos de colores, pero no los identifican con colores fríos y cálidos. En este sentido, el informante 2 comenta: «Dice algo del verde, de un halo difuminado que rodea, de un marco... no sé más».

En el retablo, el autor incluyó una serie de elementos simbólicos, cuyo significado se aclaraba en la signoguía. Uno de ellos es la golondrina, símbolo mensajero en la Antigüedad, en Oriente Próximo. En el cuestionario se preguntaba por la especie de ave que se representa en la obra como símbolo mensajero. Debemos señalar que en LSE no existe un signo específico o que se utilice de forma extendida para este tipo de ave. Además, en la traducción a esta lengua no había información sobre de qué ave se trataba, ya que el profesional realizó una generalización (Hurtado 2001) y usó el signo de *ave*, sin aplicar a continuación el dactilológico como posible recurso para concretar el tipo y deletrear *golondrina*. La mitad de los participantes dio con la respuesta acertada, que únicamente se encontraba en los subtítulos y, por lo tanto, disponible solo para cuatro de ellos.

Entre las escenas bíblicas recogidas en el retablo, se describía la de la *Visitación*. Una de las preguntas pedía a los informantes que explicaran a qué se refería dicho término —que supone la visita de la Virgen María a su prima Isabel para decirle que está embarazada—. Atendiendo a las respuestas obtenidas en esta pregunta, vemos que es una de las que han obtenido un porcentaje más bajo de aciertos: solamente uno de los participantes ha dado la respuesta adecuada. La mitad de los participantes no ha entendido la información o no la recuerda (informante 5: «No me acuerdo, no me he quedado con los detalles»), y un tercio ha confundido la escena con otras que aparecen a lo largo del vídeo (informante 6: «El ángel va a visitar a la Virgen María para decirle que está embarazada de Cristo, se lo anuncia»).

Respecto a otra escena del cuadro, la expulsión de Adán y Eva del Paraíso, se les preguntaba una información que se incluía en la signoguía: cómo se suelen representar vestidos a estos dos personajes. Solo uno de los participantes, el informante 5, no dio una respuesta ajustada a lo solicitado. El resto ha respondido correctamente que desnudos y con una hoja de parra. El mismo porcentaje de aciertos anterior se ha dado en la pregunta catorce de este bloque del cuestionario, relativa al número de escenas que aparece en la parte inferior del cuadro. A continuación, se les preguntaba sobre la temática general de estas escenas y encontramos que dos tercios de los participantes respondieron correctamente que eran escenas de la vida de la Virgen. El resto da respuestas incorrectas, aunque con alguna conexión con la respuesta real; por ejemplo, el informante 5 señala «Vida y nacimiento de Jesús. También aparece María». Entre esas escenas se encuentra también la *Purificación* —la presentación de Cristo en el templo 40 días después de su nacimiento—, y en la pregunta dieciséis se les pedía una explicación de dicha escena. Solo un tercio de los participantes dieron la respuesta, mientras que el resto o no recordó la información, o contestó con conocimientos propios, pero sin dar la información contenida en la signoguía. En este sentido, el informante 2 menciona: «La purificación es un concepto religioso que tiene que ver con limpiar el pecado».

En el cuestionario se preguntaba también sobre la fecha de realización de la obra, y se daban tres posibilidades: 1430, 1420 y 1440. La mitad de los participantes acertó la respuesta correcta: 1420. A continuación, se les preguntó por algo que suele llevar normalmente el ángel y que en esta obra no lleva (información que se explicita en la signoguía). Solo un tercio recordó que era una espada de fuego.

Posteriormente, se pregunta que a quién visitaba la Virgen en una de las escenas. La mitad de los participantes supieron la respuesta correcta: su prima Isabel. Este nombre propio aparecía destacado en rojo en la V3. Dos de los informantes incluyeron en la respuesta dicho el nombre propio: uno había visto esta versión y el otro la versión con subtítulos en blanco (V2). El último solo mencionó su relación de parentesco. Los otros tres participantes parecen haber entendido mal la pregunta, ya que dos responden que fue al ángel, y uno a Dios.

En la última pregunta de este segundo bloque se les preguntaba sobre el elemento en esta obra que se considera excepcional. En el texto original se dice: «Además, el cuadro conserva su marco original, lo cual es una excepción». El traductor utilizó un signo polisémico para el término *excepción* (ver Imagen 7), signo que frecuentemente se utiliza con el significado de *original* o *raro*. Al no concretar el término con la vocalización —como sí trató de hacer en *retablo*—, el signo se puede entender de diferentes maneras. En este caso nos encontramos con otro de los porcentajes más bajos de aciertos: solamente una persona dio la respuesta correcta. Al tratarse de una de las

preguntas menos concretas de la batería, el resto de los participantes ha intentado recordar diferentes elementos que podrían considerarse excepcionales en esta obra y, o bien no han evocado el dato, o han dado respuestas heterogéneas, como, por ejemplo, «El contraste entre los colores claros y oscuros, y el rayo de luz que atraviesa» (informante 3) o «Lo original del cuadro es que tradicionalmente se representa a Adán y Eva vestidos con una hoja y en el cuadro llevan ropa» (informante 6).



Imagen 7. Signo polisémico utilizado por el traductor como equivalente de *excepción*
Fuente: Museo Nacional del Prado (2013). Elaboración propia

Recapitulando los datos de este segundo bloque, hemos observado que, por lo general, las preguntas de tipo memorístico relativas a nombres propios de personajes, lugares y fechas son unas de las que con más dificultades se han encontrado los participantes; en la mayoría de los casos, las respuestas correctas no llegaron al 50 %. Entre las preguntas que sí respondieron correctamente una mayoría se hallan aquellas relativas a temas más generales, tanto de tipo retentivo como de comprensión, como, por ejemplo, qué se menciona respecto a los colores en la obra pictórica, cuáles son los dos temas principales que salen en la parte superior de la obra, cuántas escenas aparecen en la parte inferior o sobre qué temática tratan estas escenas. En último lugar, las preguntas 6, 12 y 20 son las de menor número de aciertos, resueltas solamente por un participante, y consideramos que hacen referencia a conceptos más complejos o la información en el texto original y la traducción se presentaba de forma más confusa.

Es significativo que solo una de las preguntas sobre nombres propios esté entre las que fue resuelta correctamente por más de la mitad de los participantes. Es la pregunta relativa al signo establecido para el autor de la obra, cuando al comienzo del vídeo se nombra a Fra Angelico. Como ya mencionamos, cuando se traduce un nombre propio a LSE se debe deletrear cada letra con el alfabeto dactilológico. Las personas sordas suelen asignar un signo que caracterice a las personas para hacer alusión a ellas y evitar así el deletreo constante de sus nombres, facilitando la comprensión y la comunicación. En ocasiones, cuando estos signos hacen referencia a personajes relevantes a nivel social, cultural o histórico (políticos, artistas, filósofos, etc.), tales signos pueden ser conocidos y utilizados por una parte significativa de la comunidad sorda en cuestión. Sin embargo, en otras muchas ocasiones, estos signos personales se establecen de forma temporal, para permitir que un intercambio comunicativo más fluido. En el caso de una traducción a LSE, esta técnica sería una creación discursiva; es decir, se crea un signo que se utilizará a lo largo del texto para referirse a ese personaje, pero cuya validez y equivalencia con el nombre propio es efímera y solo será válida en ese discurso y contexto determinado. Como ya comentamos, en esta traducción se aplica esta técnica para Fra Angelico, después de que se haya utilizado un préstamo de la lengua origen deletreando el nombre con el alfabeto dactilológico. Es destacable que ninguno de los participantes supo responder a la pregunta de cómo se llamaba el autor de la obra; sin embargo, la mayoría de ellos recordó el signo creado para él, siendo probablemente la primera vez que habían visto dicho signo.

5.2. Papel de los subtítulos y su relación con la traducción a LSE

En relación con los subtítulos, el análisis de las respuestas del tercer bloque del cuestionario nos deja ver que estos actúan como complemento de la traducción a LSE, ya que así lo indican todos los participantes. Esto significa que, dado el perfil de los participantes, usuarios frecuentes de la LSE, estos prestan especialmente atención al contenido signado. Solo en determinadas ocasiones se dirigen a los subtítulos para asegurar su comprensión del contenido de la traducción signada, especialmente el relativo a nombres propios y a terminología sin un signo extendido o normalizado en la LSE. En este sentido, son esclarecedoras las palabras del informante 2:

Yo entiendo los subtítulos y lengua de signos de manera parecida. Si la lengua de signos no se entiende claramente, los subtítulos me ayudan. Depende de la persona que signe: si la persona que signa tiene mucha expresividad, usa bien el espacio, etc., con la lengua de signos basta; miro solo la lengua de signos. Depende de la sensación que me genere. La mejor situación es que la lengua de signos sea muy buena, y entonces solo preste atención a la lengua de signos. También depende de si los subtítulos están bien hechos o son poco claros. Para el dactilológico, mejor ver las palabras [en el subtítulo], se recuerdan mejor; pero para las historias en general, mejor la lengua de signos. Pero depende de la forma de la lengua de signos, que me atraiga o no.

En lo relativo a la traducción de nombres propios, tal y como se mencionó anteriormente, el deletreo de estos implica una transliteración y suele suponer una mayor dificultad para la comprensión, ya que las diferentes configuraciones manuales asignadas a cada letra del alfabeto se suceden de manera rápida. Por ello, parece que el uso de subtítulos facilita el acceso y la memorización de este tipo de información, tal y como afirmaron algunos de los participantes en sus reflexiones finales.

Los subtítulos los suelo utilizar más en relación con la comprensión de los nombres, pero al final los he recordado mal. El deletreo no lo sigo; los subtítulos son más visuales y me ayudan. Por ejemplo, sobre el tema del retablo, el clasificador puede tener muchos significados: es un signo neutro. Al mirar en los subtítulos la palabra *retablo* es cuando he pillado el significado (informante 6).

Respecto a la terminología sin equivalente léxico en LSE, debemos recordar que esta es una lengua minoritaria y que ha sido minorizada en nuestro país a lo largo de la historia (Esteban y Ramallo 2019; Barberá *et al.*, 2019). Su reciente reconocimiento oficial, mediante la Ley 27/2007, implica que su proceso de normalización está prácticamente en sus inicios. Esto, unido al hecho de que históricamente las personas sordas han tenido menos oportunidades para formarse y trabajar en los mismos ámbitos que las personas oyentes, dadas las barreras comunicativas y de acceso a la información impuestas por la sociedad mayoritaria, hace que parte del vocabulario especializado no se haya creado todavía (Jiménez *et al.*, 2012) o no se haya extendido su conocimiento y uso entre la población usuaria de la LSE (Pérez 2014).

En esta signogúa, como hemos visto, hay términos técnicos del ámbito artístico que se han traducido con expresiones más genéricas —utilizando la técnica de generalización (Hurtado 2001)— o utilizando un tipo de préstamo de la lengua oral mediante la vocalización simultánea (González-Montesino 2020b). Un ejemplo lo tenemos con *retablo*, que fue traducido por un término más genérico y con un clasificador predicativo que suele utilizarse para cualquier obra de arte con formato rectangular. Aquellos participantes que no prestaran atención al subtítulo en ese momento, el término concreto habrá pasado desapercibido. En relación con este tipo de tecnicismos, el informante 1 señala: «El uso de subtítulos depende de cada persona sorda, pero para el ámbito artístico, con terminología específica, el subtítulo ayuda, siempre que sea como complemento a la lengua de signos». Sin embargo, el uso del subtítulo va a estar siempre condicionado por el dominio de la lengua oral que tenga cada persona sorda y sus preferencias lingüísticas. Por ejemplo, la informante 5 afirma:

Prefiero la lengua de signos. Me gusta más. Hay personas que les benefician los subtítulos, pero a mí me ayuda más el uso del espacio. Hay muchas palabras de los subtítulos que no conozco y pierdo información, como, por ejemplo, el nombre del cuadro, el tipo de soporte, etc. Es vocabulario que no conozco porque hace mucho que lo estudié. Si dominas el vocabulario artístico es más fácil apoyarte en los dos recursos, pero en mi caso me resulta más fácil entender en lengua de signos.

Pero no solo se encuentran generalizaciones en la traducción de terminología especializada, sino también en términos de uso más habitual, sin un signo extendido entre toda la comunidad signante. Un ejemplo es el caso ya mencionado de *golondrina*, que fue traducido a LSE simplemente como *ave*. El traductor podría haber especificado el tipo de ave mediante el alfabeto dactilológico, utilizando como técnica el préstamo (González-Montesino 2020b). Sin embargo, optó por una generalización (Hurtado 2001). Si el usuario de la signogúa quiere tener la información al completo, debe recurrir a la lectura del subtítulo, pero, para ello, debe ser consciente de

que hay una información más específica del texto en formato escrito y no en la versión signada.

La multimodalidad propia de las signoguías supone la simultaneidad de subtítulos y discurso signado, lo cual obliga al usuario sordo a dirigir su atención a una u otra fuente informativa. En relación a este aspecto, uno de los participantes comentó que, en ocasiones, al estar pendiente principalmente de la LSE, una vez identificaba en este discurso que con el subtítulo podría completar la información solían ocurrir dos cosas: o bien esa información subtitulada ya no estaba disponible, o bien el término en cuestión terminaba desapareciendo al invertir mucho tiempo en buscarlo. Esto denota una dificultad para prestar atención simultáneamente al discurso signado y a los subtítulos, ya que ambos son percibidos por el mismo sentido y requieren niveles significativos de atención. Asimismo, este hecho señala que ante un formato audiovisual que combina discurso signado y subtulado, el espectador establece prioridades y su atención se vuelca en la lengua con la que se siente más cómodo —en este caso la LSE—, recurriendo a la otra lengua cuando identifica una necesidad de ampliar o contrastar información.

En cuanto al formato de los subtítulos, como ya se mencionó, el vídeo original combinaba el discurso en LSE con un subtulado de color blanco en el que algunos nombres propios se destacaban en rojo. De las diferentes versiones que se presentaron a los participantes del estudio, en dos de ellas no se incluyó el subtítulo con términos destacados en otro color: en la V1 no había subtítulos, y en la V2 todo el texto subtulado era de color blanco. Los resultados alcanzados en este estudio parecen señalar que el formato de la V3 no supuso un cambio significativo en lo relativo al impacto que tuvo sobre la atención prestada a esos términos respecto a los participantes que vieron la V1 y la V2, ya que en sus respuestas no se observa una mejora en la retención de dicha información con respecto a estos últimos. De hecho, incluso esta diferencia de color en nombre propios pasó desapercibida para alguno de ellos: «No me he dado cuenta de los colores del subtulado» (informante 3). De todos modos, debemos ser cautos con esta conclusión ya que, como se mencionó anteriormente, este es un estudio de caso exploratorio y la muestra de participantes es limitada.

6. Conclusiones

En los últimos años, y aunque queda mucho trabajo por hacer (Raffi 2017), se ha asistido al desarrollo e implantación de dispositivos audiovisuales multimedia en un número significativo de museos nacionales e internacionales, con el fin de que sus exposiciones y colecciones sean completamente accesibles para todos sus visitantes, entre ellos, las personas con diversidad funcional auditiva. Las signoguías, como recurso portátil que fomenta su autonomía y facilita el acceso a los contenidos museísticos a este colectivo, se han convertido en una herramienta esencial no solo para que los museos cumplan con su finalidad social de difusión del conocimiento, sino que en sí mismas vienen a sumar en la lucha por una sociedad más justa y equitativa para todos, más allá de dictámenes legislativos.

Las modalidades de la denominada traducción e interpretación accesibles se están erigiendo en procesos y productos imprescindibles en diferentes ámbitos de aplicación, entre los que se encuentra el arte y la cultura. La audiodescripción para personas con discapacidad visual, la adaptación textual para individuos con diferentes necesidades e intereses, el subtulado para personas sordas y con discapacidad auditiva oralistas, o la traducción e interpretación de lengua de signos para las personas sordas signantes son esas modalidades traductológicas que están permitiendo que el museo, como entorno y situación comunicativa multimodal, sea cada vez más comprensible y practicable para *todas* las personas (Jiménez *et al.*, 2012; Soler 2013; Soler *et al.*, 2014). Sin embargo, la heterogeneidad que caracteriza a las personas sordas o con discapacidad auditiva hace que en el diseño de las signoguías museísticas se deban tener en cuenta sus necesidades lingüísticas y comunicativas. Trabajos como los de Chin y Reich (2006) y Goss *et al.* (2015) permiten acercarnos a las necesidades de este colectivo y conocer sus preferencias a la hora de disfrutar de una experiencia museística plena.

De acuerdo con Pérez (2014) en que la traducción interlingüística puede no ser suficiente para lograr que las signoguías resuelvan la accesibilidad plena en el ámbito museístico, en este estudio exploratorio nos propusimos analizar el grado de comprensión y de retención de información que podía alcanzar un grupo de personas sordas signantes del contenido de uno de estos dispositivos multimedia, así como determinar el papel que tiene el subtulado a la hora de facilitar, o no, el acceso a dicho contenido. Mediante un estudio de caso, de corte

experimental, se ha constatado la preferencia por la traducción en lengua de signos como vehículo principal de acceso al contenido por parte de las personas sordas signantes. En general, el grado de comprensión de la información alcanzado es adecuado, aunque se observan dificultades con contenidos más abstractos y a la hora de evocar fechas o nombres propios de personajes y de lugares —no así cuando existe un signo establecido para estos—. En cuanto al papel del subtítulo, y si el formato de este influye o no en facilitar la comprensión, los participantes señalan la importancia de contar con esta información escrita como apoyo a la traducción signada, especialmente en el caso de términos para los que no existe un equivalente unívoco en la lengua de signos. Sin embargo, parece que esta ayuda no es suficiente cuando la información hace referencia a nombres y fechas, incluso aunque estos aparezcan en otro color. La cantidad de información visual (escrita y signada) presentada de forma paralela parece que supone en ciertos momentos y para algunas personas un problema añadido.

Por tanto, la simultaneidad del contenido signado y escrito y cómo afecta a los procesos atencionales y de comprensión de las personas sordas signantes es un aspecto por estudiar en mayor profundidad en un futuro. Cabría preguntarse si para personas sordas signantes es más apropiado incorporar únicamente por escrito algunas palabras clave susceptibles de no ser comprendidas en la traducción signada, como topónimos, antropónimos, fechas o tecnicismos. Además, podría ser relevante analizar qué lugar de la pantalla tienen que ocupar dichas palabras para facilitar su lectura sin que la mirada del usuario se desvíe mucho de la información signada. De cara a un futuro, consideramos esencial plantearse un grupo control y también tener en cuenta una serie de variables a la hora de seleccionar una muestra más amplia, como los hábitos de uso y preferencias en el empleo de los subtítulos, el grado de conocimiento previo y de exposición al arte, a la cultura religiosa o, incluso, al arte medieval, etc. Por último, sería recomendable realizar este estudio con personas normoyentes para determinar si existen diferencias significativas con las personas sordas signantes en el grado de comprensión y retención de la información logrado.

Aun siendo conscientes de las limitaciones propias de este trabajo —por el número de informantes que ha participado, las restricciones temporales y técnicas con las que hemos contado y, sobre todo, porque sus resultados no son extrapolables al ser un estudio de caso exploratorio—, consideramos que los resultados alcanzados pueden contribuir en un avance hacia la mejora del diseño de las signoguías para personas sordas signantes y, de esta manera, facilitarles una mejor accesibilidad y comprensión de los museos como eventos comunicativos multimodales.

Bibliografía:

- Barberà, G., Cedillo, P., Frigola, S., Gelpí, C., Quer, J. y Sánchez-Amat, J. (2019). Sign languages as resilient endangered languages. En M. Barreras y C. Ferrerós (Eds.), *Transmissions: estudis sobre la transmissió lingüística* (pp. 79-100). Eumo. <http://hdl.handle.net/10230/42162>
- Chica, A. J. (2020). Impresiones sobre el estado de la accesibilidad al Patrimonio. Introducción a la lectura. En A. J. Chica y S. Martínez (Eds.), *Acceso al patrimonio cultural, científico y natural: Contribuciones desde la Traductología* (pp. 9-18). Ediciones Tragacont.
- Chin, E. y Reich, C. (2006). 'Life in translation': Addressing deaf visitors in museums with an American Sign Language (ASL) multimedia tour. National Center for Technological Literacy. Museum of Science [Archivo PDF]. https://rgio.org/pigas_wes_ve.pdf
- Constitución Española. Boletín Oficial del Estado, núm. 311, 29 de diciembre de 1978. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1978-31229>
- Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad, 13 de diciembre de 2006. <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>
- Costello, B., Fernández, J., Villameriel, S. y Mosella, M. (2012). Una lengua sin nativos: consecuencias para la normalización. En *Estudios sobre la lengua de signos española. III Congreso Nacional de la lengua de signos española. Hacia la normalización de un derecho lingüístico y cultural* (pp. 371-388). UNED/CNSE.
- Esteban, M. L. y Ramallo, F. (2019). Derechos lingüísticos y comunidad sorda: claves para entender la minorización. *Revista de Estudios de Lenguas de Signos REVLES: Aspectos lingüísticos y de adquisición de las lenguas de signos*, 1, 20-52. <http://www.revles.es/index.php/revles/article/view/19>
- Fernández-Bermejo, M. (5 de octubre de 2012). ¿Qué es una signoguía? *Accesibilidad Universal*. <http://periodico.laciudadaccesible.com/portada/opinion-laciudadaccesible/item/2032-que-es-una-signoguia>
- Fundación CNSE para la Supresión de las Barreras de Comunicación (2009). *Accesibilidad a la cultura para personas sordas a través de las nuevas Tecnologías* [presentación de diapositivas]. <http://www.cesya.es/amadis09/Documentos/MesaRedonda2-1.pdf>
- Fundación CNSE para la Supresión de las Barreras de Comunicación (2013). *Guía de accesibilidad para personas sordas en las industrias culturales*. Fundación CNSE [Archivo PDF]. http://www.fundacioncnse.org/pdf/Guia_accesibilidad_industrias_culturales_personas_sordas_def.pdf
- Fundación CNSE para la Supresión de las Barreras de Comunicación (2014). *SignARTE* (1.0.20) [Aplicación móvil]. Google Play. <https://play.google.com/store/apps/details?id=tresandroides.signarteyhl=esygl=US>
- González-Montesino, R. H. (2020a). Patrimonio cultural signado: un análisis de las técnicas de traducción. En A. J. Chica y S. Martínez (Eds.), *Acceso al patrimonio cultural, científico y natural: contribuciones desde la Traductología* (pp. 75-90). Ediciones Tragacont.
- González-Montesino, R. H. (2020b). Accesibilidad y patrimonio: especificidades de la traducción de signoguías culturales a

- una lengua de señas. *Lenguaje*, 48(2), 196-224. <https://doi.org/10.25100/lenguaje.v48i2.8953>
- Goss, J., Iacovelli, S., Kunz-Kollmann, E. y Reich, C. (2015).** *Including visitors who are d/Deaf or Hard of Hearing: Implications for the Museum of Science* [Archivo PDF]. https://www.informalscience.org/sites/default/files/2015-04-17_2015_Including_Visitors_who_are_Deaf_or_Hard_of_Hearing.pdf
- Haualand, H. y Allen, C. (2009).** *Deaf people and Human Rights*. World Federation of the Deaf y Swedish National Association of the Deaf [Archivo PDF]. <https://www.rasit.org/files/Deaf-People-and-Human-Rights-Report.pdf>
- Hurtado Albir, A. (2001).** *Traducción y traductología. Introducción a la traductología*. Cátedra. <https://doi.org/10.1075/babel.51.2.07rod>.
- Instituto Nacional de Estadística (2008).** *Encuesta sobre Discapacidades, Autonomía personal y situaciones de Dependencia 2008*. https://www.ine.es/dyns/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_Cyid=1254736176782ymenu=resultadosysecc=1254736194716y-idp=1254735573175
- Jiménez, C., Seibel, C. y Soler, S. (2012).** Museos para todos: la traducción e interpretación para entornos multimodales como herramienta de accesibilidad universal. *MonTI. Monografías de Traducción e Interpretación*, (4), 349-383. <https://doi.org/10.6035/MonTI.2012.4.15>
- Kusters, A., De Meulder, M. y O'Brien, D. (2017).** Innovations in Deaf Studies. Critically mapping the field. En A. Kusters, M. De Meulder y D. O'Brien (Eds.), *Innovations in Deaf Studies: The role of deaf scholars* (pp. 1-56). Oxford University Press.
- Kyle, F. E. y Cain, K. (2015).** A comparison of deaf and hearing children's reading comprehension profiles. *Topics in Language Disorders*, 35, 144-156. <https://doi.org/10.1097/TLD.0000000000000053>
- Ladd, P. (2003).** *Understanding Deaf Culture: In search of Deafhood*. Multilingual Matters. <https://doi.org/10.21832/9781853595479>
- Lambertucci, C. (14 de junio de 2018).** La cultura se ha quedado en 'mute'. *El País*. https://elpais.com/politica/2018/05/18/actualidad/1526657086_540072.html
- Ley 16/1985, de 25 de junio**, del Patrimonio Histórico Español. *Boletín Oficial del Estado*. núm. 155, de 29 de junio de 1985.
- Ley 27/2007, de 23 de octubre**, por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas. *Boletín Oficial del Estado*. núm. 255, de 24 de octubre de 2007.
- Liao, M. H. (2018).** Museums and the creative industries: The contribution of Translation Studies. *The Journal of Specialised Translation*, 29, 45-62. https://jostrans.org/issue29/art_liao.pdf
- Martín, J. y Nieto, M. J. (2012).** Lengua de signos española: un idioma clave en el acceso de las personas sordas a los bienes culturales. En *Estudios sobre la lengua de signos española. III Congreso Nacional de Lengua de Signos Española. Hacia la normalización de un derecho lingüístico y cultural* (pp. 155-165). UNED.
- Moreno, A. (2000).** *La comunidad sorda: aspectos psicológicos y sociológicos*. Fundación CNSE para la Supresión de las Barreras de Comunicación.
- Munoz-Baell, I. M. y Ruiz, M. T. (2000).** Empowering the deaf. Let the deaf be deaf. *Journal of Epidemiology y Community Health*, 54, 40-44. <http://doi.org/10.1136/jech.54.1.40>
- Museo Nacional del Prado (17 de octubre de 2013).** *Signoguía - La Anunciación - Fra Angelico* [video]. YouTube. <https://youtu.be/ljs0rECavDA>
- Museo Nacional del Prado (29 de enero de 2020).** *El Museo Nacional del Prado recibe el Premio Cermi en la categoría Accesibilidad Universal-Fundación Vodafone España*. <https://www.museodelprado.es/actualidad/noticia/el-museo-nacional-del-prado-recibe-el-premio/65fb7b62-9230-857c-7e81-bdbdb404fe28?searchMeta=premio%20%20cermi>
- Murray, J. J. (2015).** Linguistic human rights discourse in deaf community activism. *Sign Language Studies*, 15(4), 379-410. <http://doi.org/10.1353/sls.2015.0012>
- Nikolarazi, M., Kanari, C. y Marschark, M. (2020).** Tickets for the inclusive museum: Accessible opportunities for nonformal learning by deaf and hard of hearing individuals. En M. Marschark y H. Knoors (Eds.), *The Oxford handbook in deaf studies in learning and cognition*. Oxford University Press. <http://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190054045.001.0001>
- Núñez, M. (2012).** Accesibilidad a la cultura. *Autonomía personal, A fondo*, n° 6. Instituto de Mayores y Servicios Sociales (Imsero) [Archivo PDF]. https://autonomiapersonal.imsero.es/InterPresent1/groups/revistas/documents/binario/rap6afondo_accesocultura.pdf
- Pérez, S. (2014).** Educación artística y patrimonial para la percepción, comprensión y reflexión del colectivo sordo en el ámbito museal. Estudio de casos evaluativo [Tesis doctoral, Universidad de Valladolid]. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/6998/TESES585-141103.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Raffi, F. (2017).** Access to Cultural Spaces (FACS): Mapping and evaluating museum access services using mobile eye-tracking technology. *Ars Aeterna*, 9(2), 18-38. <https://doi.org/10.1515/aa-2017-0007>
- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre**, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. *Boletín Oficial del Estado*. núm. 289, de 3 de diciembre de 2013.
- Ruiz, B., Pajares, J. L., Utray, F. y Moreno, L. (2011).** Design for All in multimedia guides for museums. *Computers in Human Behavior*, 27(4), 1408-1415. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.07.044>
- Soler, S. (2013).** *La traducción accesible en el espacio multimodal museográfico* [Tesis doctoral, Universidad de Córdoba]. <https://helvia.uco.es/bitstream/handle/10396/11512/2013000000865.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Soler, S., Luque, O., Rodríguez, G. y Asociación Kaleidoscope (2-4 de mayo de 2014).** *El museo para todos: una panorámica de los servicios accesibles ofrecidos para visitantes con diversidad funcional sensorial* [Póster]. II Congreso Internacional de Educación y Accesibilidad: Museos y patrimonio. Huesca. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15225.98400>
- Torres, S. y Santana, R. (2005).** Reading levels of Spanish deaf students. *American Annals of the Deaf*, 150(4), 379-387. <http://dx.doi.org/10.17955/tvr.108.1.600>
- Vermeulen, A., van Bon, W., Schreuder, R., et al. (2007).** Reading comprehension of deaf children with cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12(3), 283-302. <https://doi.org/10.1093/deafed/enm017>

Anexo 1: Batería de preguntas del segundo bloque del cuestionario

1. ¿Cuál es el título de la obra pictórica?	
2. ¿Cuál es el nombre del autor de la obra pictórica?	
3. ¿Cuál es el signo del autor de la obra pictórica?	
4. El formato de esta obra de arte:	a. Es un lienzo b. Es un retablo c. Esa información no se especifica en el video
5. Uno de los nombres por el que se conoce al autor de la obra pictórica es:	a. Giovanni di Marco b. Giovanni da Brunetti c. Giovanni da Fiesole
6. Esta pintura:	a. Se pintó dentro de una iglesia b. Ahora está dentro de una iglesia c. Fue pintada para la Iglesia
7. ¿Cerca de qué ciudad está la iglesia de San Domenico en Fiesole? Nombre y signo	
8. ¿Cuáles son los dos temas principales que salen en la obra (en la parte superior)?	
9. ¿Cuál es la relación entre los dos temas principales?	
10. ¿Qué se menciona respecto a los colores en la obra pictórica?	
11. ¿Qué especie de ave se representa en la obra como símbolo mensajero?	
12. ¿Cómo explica el video qué es la visitación?	
13. ¿Cómo se suele representar vestidos tradicionalmente a Adán y Eva?	
14. ¿Cuántas escenas aparecen en la parte de abajo?	
15. ¿Sobre qué temática tratan estas escenas?	
16. ¿Cómo explica el video qué es la purificación?	
17. ¿En qué década se realizó la obra?	a. 1430 b. 1420 c. 1440
18. ¿Qué suele llevar el ángel y que en esta obra no lleva?	
19. ¿A quién visita la Virgen María?	
20. ¿Qué es una excepción en esta obra pictórica?	