

# MUSEOS PARA TODOS. LA TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN PARA ENTORNOS MULTIMODALES COMO HERRAMIENTA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL<sup>1</sup>

Catalina Jiménez Hurtado

Universidad de Granada (España)  
cjimenez@ugr.es

Claudia Seibel

Universidad de Granada (España)  
cseibel@ugr.es

Silvia Soler Gallego

Universidad de Córdoba (España)  
ls2sogas@uco.es

## Resumen

La Traducción Audiovisual (TAV) tiene la responsabilidad científica de desarrollar metodologías de análisis para el fenómeno textual de la multimodalidad así como para sus estrategias de traducción, a la vez que ha de proporcionar a los estudios en accesibilidad universal una poderosa herramienta de acceso al conocimiento.

Este artículo ofrece reflexiones en torno a los fundamentos teóricos de la TAV y a la proyección de estos en nuevos perfiles profesionales; todo ello aplicado a la accesibilidad museística universal.

---

1. Proyecto AMATRA (P07-SEJ/2660).

**Abstract**

“Museums for All. Translation and interpreting for multimodal spaces as a tool for universal accessibility”

Audiovisual translation (AVT) has a scientific responsibility to develop analytical methodologies for the textual phenomenon of multimodality, and for the translation strategies associated with it. At the same time, it should aim to provide studies of universal accessibility with a powerful tool for facilitating access to knowledge.

This article offers some reflections on the theoretical foundations of AVT and considers how these are projected in the creation of new professional profiles, with specific application to universal accessibility in the museums.

**Palabras clave:** Traducción audiovisual. Multimodalidad. Accesibilidad universal. Acceso al conocimiento. Museo.

**Keywords:** Audiovisual translation. Multimodality. Universal accessibility. Access to knowledge. Museum.

Manuscript received on March 31, 2011; Definitely accepted on November 15, 2011.

## 1. Introducción

La Traducción Audiovisual (TAV) como modalidad y corriente dentro de los Estudios de Traducción tiene varios retos ante sí que son a la vez grandes oportunidades de expansión y de su confirmación como disciplina teórica y metodológicamente fundada. En primer lugar, la TAV se encuentra ante el reto de desarrollar innovadoras metodologías de análisis para el fenómeno de la multimodalidad y las estrategias de traducción que la caracterizan. Aunque la multimodalidad ha sido desde siempre algo inherente a cualquier fenómeno textual, es desde hace unos años cuando parece existir un interés real por desvelar sus propiedades semióticas, el acceso cognitivo que la caracteriza, así como su potencial semántico (Ventola *et al.* 2004: 2). El fenómeno social de crear textos multimodales donde imagen, sonido, materia y lenguaje escrito alcanzan una cooperación semántica igualitaria es el más sobresaliente entre la textualidad actual. En este sentido, le corresponde a la TAV seleccionar las teorías que explican de forma más adecuada la composición multimodal del TO de cara a la posterior traducción; teorías o constructos teóricos que predigan y expliquen la funcionalidad de cada modo y su interacción con el resto, así como las posibles dificultades de traducción que éstos entrañen. Para ello, la TAV ha de hacerse eco de los análisis de corpus multimodal existentes (Bal-dry 2007 y Bateman *et al.* 2007) y su aplicación a corpus paralelos, comparables o de traducciones en diferentes lenguas y códigos. Los análisis actuales en TAV no trascienden la introspección subjetiva y si bien éstos suelen ser interesantes como explicación para un caso concreto, carecen de la capacidad de generalización necesaria.

Por otro lado, la TAV tiene la responsabilidad profesional de integrarse en los estudios sobre acceso al conocimiento, así como aquellos que se centran en la accesibilidad universal como recurso íntimamente ligado al proceso de la traducción y la interpretación. La capacidad de hacer lingüística, cognitiva y socialmente accesible un texto de cualquier naturaleza y con la utilización de diversos códigos o modos para el mayor número de receptores posibles es inherente a la propia naturaleza de la competencia traductora. Las dificultades que pueda plantear la inmensidad del concepto de accesibilidad universal al

conocimiento como filosofía del pragmatismo traductológico se verá restringida por un estudio de géneros textuales en entornos multimodales (Bateman *et al.* 2007). Estos géneros, a su vez, nos proporcionarán las bases para la creación de los novedosos perfiles profesionales que nos esperan en la Traducción para Entornos Multimodales. El museo es el texto por excelencia y el representante más adecuado de este nuevo paradigma.

En este artículo, ofrecemos una reflexión sobre los tres retos planteados: (a) una reflexión en torno a la adecuación de las teorías sobre la multimodalidad y su capacidad de análisis de los nuevos TO, (b) un acercamiento a la traducción como herramienta para la accesibilidad aplicado al ámbito museístico y (c) la necesidad de un estudio social de los nuevos perfiles profesionales de la Traducción para entornos multimodales.

## 2. El museo para todos

La accesibilidad es la cualidad de un producto, dispositivo, servicio o entorno que describe en qué grado los individuos son capaces de acceder a él. En origen, este concepto surgió para referirse al acceso de las personas con discapacidad en el marco del Modelo social de la discapacidad, que reclama, por un lado, el deber de la sociedad de identificar y paliar las barreras que impiden o dificultan la integración social en igualdad de oportunidades y la autonomía de las personas con discapacidad y, por otro, la necesidad de incluir el concepto de accesibilidad desde la fase de diseño de un producto o servicio para posibilitar dicha integración y autonomía y para que sea reutilizable por individuos con diversas características (Thomas 2007).

Este nuevo concepto de discapacidad, unido a los cambios demográficos de las últimas décadas, ha llevado a una mayor sensibilización de las diferentes necesidades de los diversos grupos e individuos que conforman la sociedad, no sólo en relación a la discapacidad, sino también a la edad (niños, jóvenes, ancianos), el origen socio-económico y la cultura. Esta concienciación ha impulsado la promoción de políticas sociales más comprometidas con la garantía de accesibilidad para todos los individuos. En el caso de las personas discapacitadas, otro concepto central íntimamente relacionado con el de accesibilidad es el de autonomía, entendido el primero como una vía para alcanzar este último (Palacios 2008: 331). Para describir esta evolución del concepto de accesibilidad hacia la inclusión de otros grupos sociales, se ha acuñado el término accesibilidad universal o integral.

Aplicada al contexto del acceso al arte y la cultura, decimos que la accesibilidad universal museológica es la cualidad que describe el grado en que cualquier individuo es capaz de acceder al entorno físico y a los contenidos

de un museo, cualesquiera sean sus capacidades e interés personales. La numerosa legislación nacional e internacional y directrices en materia de accesibilidad existentes avalan la gran importancia que ha adquirido el acceso universal en la sociedad contemporánea.

### *2.1. Marco normativo e institucional de la accesibilidad universal museística*

La proliferación de planes de accesibilidad universal o integral en museos se debe, por un lado, a las demandas y presiones de los movimientos sociales de colectivos discapacitados que a su vez han confluído con un cambio paradigmático en el concepto y la función del museo en el que éste ha asumido el papel de agente de inclusión social y democratización del conocimiento. Por otro lado, estas reivindicaciones requieren el apoyo de un aparato jurídico que defina las obligaciones de las instituciones culturales para con la accesibilidad universal.

Para definir el marco normativo de la accesibilidad universal en museos es necesario hacer una revisión de la legislación existente en materia de Derechos humanos (igualdad y no discriminación), Discapacidad, Patrimonio artístico y cultural y, finalmente, la específica sobre Museos. Los principales textos de estos ámbitos podrían resumirse, de lo general a lo particular, en los siguientes: a nivel internacional, la Declaración Universal de Derechos Humanos, adoptada y proclamada por la Resolución de la Asamblea General 217 A (iii) del 10 de diciembre de 1948, la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, aprobada por el Consejo Europeo en el 2000 y las Normas Uniformes de las Naciones Unidas sobre la Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, aprobadas por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 20 de diciembre de 1993; en el comunitario, la Estrategia Europea sobre Discapacidad 2010-2020: Un compromiso renovado para una Europa sin barreras, aprobada por la Comisión Europea el 15 de noviembre de 2010; y en el nacional, el I Plan Nacional de Accesibilidad Universal 2004-2012 (AAEPLAN), la Ley del Patrimonio histórico español (LPHE) y la Ley 8/2007, de 5 de octubre, de Museos y Colecciones Museográficas de Andalucía.

Con referencia al marco institucional, existe en la actualidad un conjunto importante de guías y directrices producidas por administraciones estatales y locales, organizaciones y asociaciones no gubernamentales, fundaciones filantrópicas, instituciones culturales y educativas y empresas privadas, que son de gran valor y utilidad para aquellas entidades que deben implementar la legislación vigente en materia de accesibilidad universal en museos. Éstas provienen en su mayor parte del RU y EE.UU., países pioneros en este campo

(RCMG 2004; Smithsonian Institution 2000; American Council of the Blind; Arts Council England). En el ámbito nacional existe asimismo un número considerable de publicaciones, pero en su mayoría presentan un enfoque más general que las anteriores o bien se centran en aspectos relacionados con la accesibilidad urbanística, tecnológica y turística. Se aprecia, por tanto, en nuestro país una carencia de instrumentos que contengan información útil y directrices para la implantación de planes de accesibilidad integral en museos. Entre las escasas publicaciones existentes cabe destacar las de Consuegra Cano (2009) y Espinosa Ruiz (2002 y 2006).

## 2.2. *Accesibilidad museística en la actualidad*

Hoy en día la accesibilidad es un concepto muy generalizado y presente en todas las sociedades contemporáneas, ya sea de forma superficial o con mayor desarrollo y compromiso. Esta situación incluye al área de la Museología, donde es frecuente que los museos ofrezcan recursos de accesibilidad y se declaren comprometidos con la función del museo como forma de divulgación de cualquier tipo de conocimiento. Sin embargo, un análisis más detenido y exhaustivo de la situación mundial en este ámbito permite comprobar que los museos que han puesto en práctica planes de accesibilidad exhaustivos son un número mucho más reducido de lo que podría parecer y, normalmente, coinciden con aquellas instituciones más destacadas por el valor de sus colecciones y afluencia de público y con mayor prestigio internacional. Esto no es de extrañar si tenemos en cuenta que el diseño, planificación, puesta en práctica, evaluación y mantenimiento de un plan de accesibilidad museística integral conlleva una considerable inversión económica, pues requiere una gran dedicación por parte de una serie de profesionales de ámbitos muy diversos. No obstante, el fomento de la colaboración interdisciplinar entre la Museología y otras áreas académicas y profesionales, necesarias para el desarrollo de planes y recursos de accesibilidad, está impulsando la generalización de la accesibilidad en los museos de todo el mundo; una de estas áreas es la de Traducción e Interpretación (en adelante TeI).

En el panorama actual internacional existe un gran número de museos que ofrecen recursos de accesibilidad. Sin embargo, en la práctica éstos suelen reducirse a la supresión de barreras físicas para la discapacidad física o motora. Un número considerable de museos incluye además entre sus servicios algún tipo de ayuda para los visitantes con diversidad funcional sensorial, como dispositivos de audición asistida para visitantes con deficiencia auditiva, o señalización en braille y folletos en macrocaracteres para invidentes y personas con pérdida visual. No obstante, los museos que han implantado planes

de accesibilidad globales para todo tipo de visitantes son aún escasos en el panorama internacional y podríamos decir que casi se reducen a los siguientes: Thyssen Bornemisza, Museo Nacional del Prado, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía y Guggenheim Bilbao (España); Tate Britain, Tate Modern, British Museum y The National Gallery (Reino Unido); Louvre, Cité de Sciences et de l'Industrie y Centre Pompidou (Francia); Landesmuseum Mainz y LVR Landesmuseum Bonn (Alemania); New York's MoMA, Washington's National Gallery of Art (EE.UU.); y Melbourne Museum y National Gallery Victoria (Australia). De éstos, la mayor parte son museos de artes plásticas; el British Museum es un museo arqueológico; la Cité de Sciences et de l'Industrie es científico-técnico; el LVR Landesmuseum Bonn es histórico; y, por último, el Melbourne Museum engloba historia, cultura, ciencia y arqueología.

La 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, a saber, la adecuación de las técnicas expositivas y elaboración de recursos de accesibilidad para su adaptación a diferentes tipos de visitante. La siguiente tabla recoge la totalidad de los recursos de accesibilidad universal empleados en la actualidad por los museos anteriormente citados, con lo que conforma una relación exhaustiva de los recursos disponibles atendiendo al tipo de visitante:

|                        |  |
|------------------------|--|
| General (adultos)      | <p>Guía multimedia: imagen, audio, vídeo.<br/> Audioguía adaptada a duración y temática diversas.<br/> Recorrido autónomo adaptado a duración y temática diversas.<br/> Visita guiada adaptada a duración y temática diversas.<br/> Colección en línea.<br/> Visita virtual en línea.<br/> Recursos multimedia en línea: <i>podcast</i>, vídeo, audio.</p> |
| Niños                  | <p>Audioguía infantil: adaptación textual.<br/> Guía multimedia infantil: vídeo, audio, actividades interactivas.<br/> Sitio web infantil: actividades interactivas.<br/> Taller adaptado.<br/> Visita guiada adaptada.</p>  |
| Adolescentes           | <p>Audioguía adolescentes: adaptación textual.<br/> Taller adaptado.<br/> Visita guiada adaptada.</p>  |
| Educadores y escolares | <p>Guías didácticas para educadores (en línea y en el museo).<br/> Visitas guiadas adaptadas.<br/> Talleres adaptados.</p>   |

|  |  |
|--|--|
| Familias   | Guía de preparación de visita (en línea).<br>Material didáctico para la visita (en línea y en el museo).   |
| Hablantes de una lengua distinta a la del museo          | Guía multimedia multilingüe.<br>Audioguía multilingüe.<br>Sitio web y/o folleto informativo multilingües.  |
| Personas con diversidad funcional visual                 | Audioguía: indicaciones sobre recorrido y ubicación, audiodescripción del entorno y de expositivos.<br>Audiodescripción de audiovisuales.<br>Locución de texto impreso.<br>Visita guiada (táctil) con descripción verbal: autónoma con audioguía o en grupo.<br>Plano en relieve.<br>Maqueta.<br>Modelo.<br>Reproducción.<br>Textura.<br>Olor.<br>Impresión en termorrelieve.<br>Reproducción en macrocaracteres.<br>Reproducción en alto contraste. |
| Personas con diversidad funcional auditiva               | Signoguía.<br>Visita guiada en lengua de signos.<br>Subtitulado e interpretación de lengua de signos de audiovisuales.<br>Transcripción de audio y vídeo.<br>Sistemas de audición asistida: bucle magnético, lazo de inducción.<br>Audioguía compatible con sistema de audición asistida.  |
| Personas con diversidad funcional psíquica o intelectual | Visita guiada adaptada.<br>Taller adaptado.<br>Grupo de trabajo.   |
| Personas con diversidad funcional física                 | Diseño de edificio e instalaciones adaptado.<br>Mapa de accesibilidad del museo.   |

Tabla 1. Clasificación de los recursos de accesibilidad museística en función del visitante.

Cada tipo de visitante presenta unas características específicas que requieren unos recursos de accesibilidad diferentes. De todos ellos, en el panorama actual de la museografía ocupa un lugar destacado la guía móvil para museos, debido a su versatilidad y adecuación a diversos tipos de usuario. El incesante desarrollo en la última década de la informática móvil, también denominada informática ubicua o informática nómada, ha permitido la creación de sistemas cada vez más sofisticados de guías móviles que no sólo ofrecen al visitante una gran variedad de contenidos multimedia, sino también funciones de geolocalización, adaptación al usuario y de experiencia aumentada o



enriquecida e interacción social con otros usuarios. Así pues, en los últimos años hemos asistido a un aumento en el interés por el desarrollo de las guías móviles gracias a los avances en tecnología móvil, impulsados a su vez por el desarrollo sin precedentes y la generalización en el uso de potentes plataformas portátiles (*netbook*, tableta, PDA y telefonía móvil 3G), y de redes inalámbricas. La principal ventaja de estas tecnologías es, siguiendo el paradigma de la informática adaptada al contexto (*context-aware computing*), la posibilidad de proporcionar a los usuarios servicios adaptados al contexto a partir de la explotación de información tal como la ubicación del usuario, el tiempo de permanencia en un lugar determinado, los individuos y objetos cercanos y las actividades realizadas.

La guía móvil para museos, también llamada herramienta de interpretación móvil, consiste en un dispositivo electrónico portátil que permite la reproducción de contenidos en formato de audio, vídeo o ambos. Toda guía móvil consta pues de dos elementos fundamentales: (1) los contenidos, y (2) el soporte o dispositivo empleado para su reproducción y el modo de acceso a los mismos. En el contexto del museo, los contenidos desarrollados en la actualidad incluyen la audioguía general, la audioguía específica para personas con discapacidad visual, niños o adolescentes, la signoguía para personas con discapacidad auditiva signantes, y la guía multimedia general y la infantil. Con respecto a los dispositivos utilizados, éstos van desde el reproductor de audio digital, hasta el ordenador tableta, pasando por el reproductor multimedia digital, la PDA y el teléfono móvil inteligente.

El desarrollo de estas guías móviles suele contratarse a empresas externas al museo, cuyos equipos multidisciplinares de profesionales se encargan de todo el proceso, desde la creación de aplicaciones informáticas y las características técnicas (como sistemas de geolocalización del visitante y expositivo) del dispositivo, hasta la creación de contenidos, siempre en estrecha colaboración con los departamentos pertinentes del museo-cliente. Algunas de las empresas más destacadas en este sector son Orphee, Pocket Proof, Ubiquity, Media Access Australia, Audioguiarte, Acoustiguide, Antenna Audio, Art2Guide, Nous, Audissey Guides y iGuide Kulturaufnahme GmbH.

### 3. La accesibilidad museística desde la traducción y la interpretación

#### 3.1. *El museo como evento comunicativo multimodal: análisis del concepto*

El fenómeno de los textos multimodales es el objetivo central de los recientes Estudios en Discurso Multimodal y de la Multimodalidad en general, así como uno de los focos de las investigaciones realizadas en otras disciplinas

como la Narratología (Ryan 2004), Análisis del Discurso (Dijk 2008 y 2009; Biber *et al.* 2007), la renovada Gramática Sistémica Funcional (Matthiessen 2007; Royce 2007), los análisis de Semiótica Social (Thibault 2007) y, ante todo, los análisis en torno a la recopilación y etiquetado de corpus multimodal (Bateman *et al.* 2004). Existe consenso en que la multimodalidad consiste en que el significado se construye gracias a la interacción de diversos modos o recursos semióticos, entre los que se encuentran el modo del código lingüístico, (diferentes lenguas); el visual, representado por diferentes tipos de imágenes, ya sean éstas estáticas o dinámicas o no verbales, los gestos y todo tipo de kinésica; el acústico y el táctil/material, si nos centramos en una representación artística material como la escultura, por ejemplo.

Por otra parte, los museos en la actualidad se conciben como espacios con una clara finalidad social implícita de difundir el conocimiento y varias finalidades expresas según las exposiciones permanentes o itinerantes que acojan. Estas finalidades condicionan el desarrollo de las actividades presentes, así como las funciones que la institución desee desarrollar. Una de las funciones básicas de todo museo es la comunicativa (Rivière 1993: 347), dado que el “discurso expositivo traduce el discurso científico”. Con ello, el objeto expositivo se convierte, como todo concepto, en un objeto conceptual funcionalista, esto es, en una unidad de significado susceptible de ser analizada a partir de la función social y comunicativa que cumple. De ahí que la exposición, a su vez, se pueda y deba concebir como un “espacio de comunicación y de transmisión de saberes” (Santacana y Serrat 2005: 52).<sup>2</sup>

De este modo, el museo constituye un evento comunicativo multimodal e interactivo y, como tal, transmite el significado por medio de un discurso multimodal que podemos, de cara a su análisis, distribuir arbitrariamente<sup>3</sup> de la siguiente forma: (a) un nivel macrotextual (la exposición como género) y (b) un nivel microtextual (los objetos de la exposición y las relaciones que se establecen entre ellos como textos que actualizan tipos textuales), todo ello vinculado a un macrocontexto situacional determinado (el museo). La interacción le viene dada por el hecho de que la museística define a su público como agente museológico activo. El conservador científico no articula la comunicación entre pieza y público, sino que el museo sale de los muros

---

2. Caballero García (1999) lo llama objeto museal y dice de él, citando a Rivière, que es un documento contextual.

3. Decimos que es una clasificación arbitraria dado que podríamos considerar el museo en su conjunto como un texto inmerso en un contexto socio-comunicativo y cultural como los propietarios, la ciudad, las instituciones o las funciones específicas que lo avalan.

no interactivos para conocer los discursos sociales y ofrecer respuestas a cada uno de ellos (Caballero García 1999), esto es, interactuar.

### 3.2. Elementos teóricos de análisis del espacio museográfico como TO

Actualmente, es difícil concebir una investigación textual sin que medie un corpus representativo de textos que la avale y que incluya un tipo de etiquetado que responda a las necesidades de análisis intencionado. Por lo tanto, para describir las posibles formas de hacer accesible un espacio museístico, en primer lugar, sería necesario hacer acopio de exposiciones accesibles para diferentes tipos de público, etiquetar la gramática multimodal de sus expositivos y relacionar éstos con las estrategias traductológicas utilizadas. Ese corpus aun no existe, entre otros factores, porque la comunidad científica está reflexionando sobre la forma de compilarlo y de etiquetarlo, y sobre las posibilidades de asociarlo a las estrategias de traducción accesible que se hayan empleado<sup>4</sup>. Sin embargo, su creación ofrecerá documentación y evidencias significativas acerca de las normas que se emplean al hacer accesible un tipo de exposición u otra, así como las particularidades traductológicas de hacer accesible un objeto museístico determinado ubicado en su contexto situacional, esto es, la exposición.

Uno de los requisitos básicos para interactuar adecuadamente es conocer las características sociales, así como las capacidades y habilidades cognitivas de nuestro receptor (Levinson 2000), de modo que se pueda plantear el discurso expositivo tanto en el marco de su macroestructura (género, tipo textual, tema, nivel de acceso cognitivo), como en su superestructura (desarrollo lógico del discurso), de forma óptima (Dijk 2008, 2009) y adecuada (Grice 1975).

Considerando, por tanto, la exposición como un conjunto de objetos conceptuales funcionalmente significativos que cumple un primer acto de traducción del discurso (científico) expositivo, estamos ante el inicio del análisis de género.

En primer lugar, hemos de considerar los elementos de análisis consensuados en la tradición de las teorías lingüísticas y de la comunicación en general. El propósito es predecir y explicar el comportamiento de determinadas estructuras semánticas y pragmáticas de un texto como el que nos concierne.

---

4. En el proyecto AMATRA P07-SEJ/2660, financiado por la Junta de Andalucía, hemos compilado un corpus de textos audiovisuales en los que se han etiquetado y asociado al TO las estrategias de traducción utilizadas para hacerlos accesibles para personas ciegas (Jiménez Hurtado *et al.* 2010).

Desde un punto de vista de los estudios de género textual (más desde la lingüística funcional o la pragmática lingüística que desde la retórica o el análisis literario), el primer paso consiste en determinar, en el análisis, los dos elementos pragmático-funcionales más importantes en el establecimiento de la comunicación: el contexto comunicativo y social semiótico y, relacionado con éste, el conocimiento temático y lingüístico previo de los interlocutores (Levinson 2000). Entendemos contexto como un sistema dinámico de estructuras de cualquier naturaleza que son necesarias para comprender adecuadamente un texto y que condicionan las expectativas y las presuposiciones de los que interactúan (Halliday 1977/2003). Entre lenguaje y contexto existe una relación de covariación: cuando cambia el contexto, se da una variación en el tipo de lenguaje y viceversa. Cuando cambia el tipo de exposición, cambia el lenguaje modal del objeto en exposición y con toda probabilidad las normas de traducción que lo hagan accesible al abanico de público.

Particular changes in context, for example variation along an interpersonal dimension of a more or less formal situation, or variation along a textual dimension of more spoken or more written, give rise to particular systematically conditioned changes in the language that occurs. (Bateman *et al.* 2007: 148)

La perspectiva de que el contexto está directamente relacionado con la naturaleza de todo texto es algo ampliamente aceptado en diferentes teorías más o menos tradicionales del discurso (Adolphs 2008); por lo tanto, hemos de entender, por un lado, la tipología de los museos (museos de ciencia, museos arqueológicos, museos de arte contemporáneo) como contextos socioculturales de las exposiciones y, por otro, las particularidades del espacio y el tiempo en que se produzca la exposición, así como la función particular que desempeña, como un contexto situacional del objeto museístico.

Por otro lado, habría que estudiar los tipos de exposiciones a partir de las teorías del género textual multimodal y entender la macroestructura de las mismas como el desarrollo temático de la exposición donde existen unos contenidos dados y otros nuevos o focalizados en el sentido de Ducrot (1972). La superestructura, por su parte, es el diagrama que relaciona el espacio y el tiempo en una exposición, es decir, el desarrollo lógico de la ubicación de los objetos museísticos en un espacio y las razones lógico-espaciales que existen para ello.

Una vez estudiados los contextos (tipo de museo) y el género (tipo de exposición, conjunto de objetos y sus relaciones y su ubicación en espacio y tiempo) nos adentramos en el análisis del TO propiamente dicho: el objeto museístico. El objeto museístico es el TO por excelencia que consta de un

tipo de gramática multimodal en función de su naturaleza (visual, acústica, lingüística o combinación de ellos). Utilizamos el concepto de gramática en un sentido amplio y evidentemente susceptible de ser aplicado a los textos multimodales. En el caso del vídeo, esta parte central del análisis del TO incluye un análisis semántico de los objetos que aparecen en la imagen; uno morfosintáctico en el que se incluiría la morfología de los objetos compuesta por elementos tales como color, textura, tamaño, etc.; y un análisis sintáctico en el que se describe la relación espacio-temporal entre los objetos que aparecen en el vídeo y el medio en el que lo hacen. Finalmente, distinguimos en el estudio de la imagen el análisis pragmático-discursivo o perspectiva desde la que se presentan los objetos en la imagen. Evidentemente, este análisis gramatical del vídeo se transfiere a otros objetos en los que es necesario un estudio de los códigos visuales no verbales, como puede ser una pintura, una escultura, una ilustración o un objeto.<sup>5</sup>

Taken together, these findings suggest that sequential image comprehension uses a grammar that extends beyond semantic associations between individual frames. The comprehension of graphic narrative is guided by an interaction between structure and meaning, akin to that between syntax and semantics in language. (Cohn *et al.* 2011)

Los vídeos que se integran en la exposición *Viaje al cuerpo humano*, por ejemplo, han sido analizados teniendo en cuenta este tipo de experimentos que relacionan percepción de una imagen dinámica y acceso al conocimiento de la misma. Si aceptamos la integración de parámetros narrativos en el almacenamiento e interpretación de las imágenes en general, podemos aceptar un análisis de estas en términos gramaticales. Ubicando al receptor ciego en el tipo de imagen (gráfica, natural, animada, real, etc.) y describiendo los objetos conceptuales (tipo de objeto) y su morfología (color, textura, tamaño, etc.), la sintaxis de la imagen da cuenta de la relación entre los mismos; y de si el movimiento se produce de forma no marcada (izquierda derecha) o marcada (otro tipo de movimiento en escena); o de si la perspectiva es no marcada (*eye-angled*) o subvertida (picado, contrapicado).

Asimismo, se incluyen elementos de análisis de la Teoría de la estructura retórica (Mann, Matthiessen y Thompson 1992) que describen la elaboración del contenido a lo largo de cada objeto museístico complejo. En el caso de la exposición que nos ocupa, hemos audiodescrito un módulo denominado

---

5. Seguimos los postulados del estructuralismo y el funcionalismo de los estudios de cine representados por Metz (1973) y Carmona (1991 y 2002) y los del cognitivismo de Bordwell (1985 y 1996).

“Sistema nervioso”, integrado por un conjunto de paneles escritos acompañados por objetos reales, modelos, imágenes estáticas y dinámicas y dispositivos interactivos. Entre los módulos, como en cualquier texto, no se activan relaciones retóricas estándares o prototípicas como la adhesión o la ejemplificación, sino que, en algunas ocasiones, entre los diferentes módulos, estas relaciones eran de un calado algo más complejo, como la expansión o la reelaboración de una información que había que traducir con expresiones lingüísticas que reprodujeran estas estructuras retóricas a la vez que no se repitieran en exceso o no fuesen excesivamente difíciles de procesar a la par que el resto de la información semántica.

La consideración de las cuestiones pragmático-discursivas se realiza desde tres perspectivas teóricas que ofrecen fructíferos análisis en ámbitos de la lingüística en general y la multimodalidad en particular. Independientemente de los estudios de público que realice el museo, en los que se obtiene información acerca del visitante prototípico en materia de expectativas, necesidades, capacidad de acceso a la información, interés y actitud ante una exposición, los traductores especializados en accesibilidad han de familiarizarse con aquellos análisis referidos a los conceptos de acceso al conocimiento, adecuación textual, relevancia y cortesía. Todos ellos han sido estudiados por la pragmática lingüística y pueden ser aplicados a la traducción accesible. En nuestra exposición y en el proceso de las diferentes modalidades de traducción e interpretación que hemos empleado, pero especialmente en el caso de la Subtitulación para personas Sordas y de la ILSE (Interpretación de Lengua de Signos Española), allí donde se activan términos especializados sobre una materia científica, se analizó el nivel cognitivo y terminológico del lenguaje empleado y se tomaron decisiones acerca del acceso a un determinado conocimiento para las personas sordas. Una vez realizado el análisis lingüístico y visual, como la medida en que el modo visual ayudaba al acceso al conocimiento de determinadas estructuras lingüísticas, se tomaron decisiones traductológicas relacionadas con las estrategias de cortesía y el principio de relevancia en el texto que estábamos produciendo. La cortesía en los textos y de los textos relaciona el acceso al conocimiento para determinados sectores con la cortesía verbal en la medida en que es poco cortés utilizar estructuras cognitivamente muy complejas en textos para niños o en el hecho de que se transgrede el principio de cooperación cuando se ofrece información poco relevante según la función comunicativa o la actitud del receptor ante la exposición. En este mismo sentido, cuando se han adaptado los módulos para un público adolescente, se ha intentado ser estrictos con sus intereses; en estos casos, lo que ha guiado el proceso de traducción ha sido el respeto sobre todo

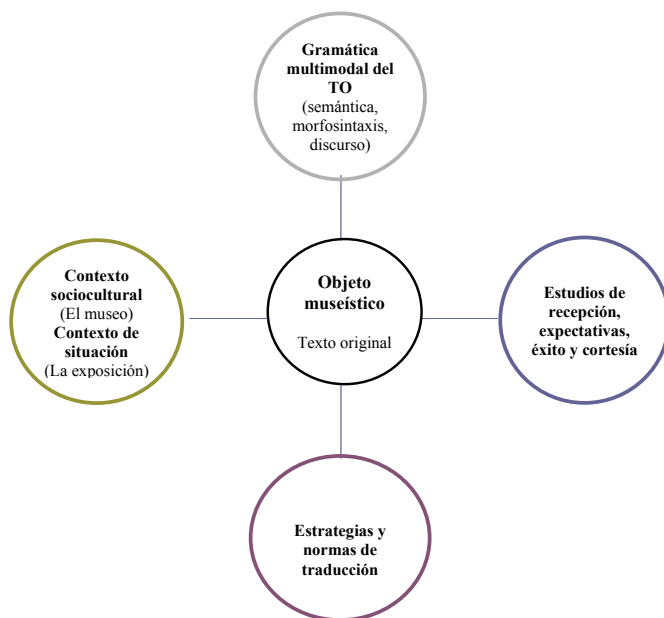


Figura 1. Elementos teóricos de análisis del objeto museístico como TO.

a las máximas de relación y modo, además de incluir elementos apelativos en el discurso y estrategias de cortesía de captación de la atención. Lo veremos ejemplificado más adelante (véase la figura 1).

Una vez determinados los rasgos constituyentes del objeto museístico, se realiza el segundo acto de traducción de lo que debe ser una exposición para todos, independientemente de la diversidad funcional sensorial (visual y auditiva), de la capacidad cognitiva o del interés particular como veremos a continuación.

### 3.3. Nuevos perfiles profesionales para el traductor-intérprete

Independientemente del conocimiento profundo de, al menos, dos lenguas, la profesión del traductor e intérprete se caracteriza por recibir una formación generalista a la que se suma siempre un entrenamiento para potenciar la capacidad de adaptación al medio específico en que se desarrolla cada encargo o proyecto de traducción. La red no sería hoy lo que es si no se hubiera dado la ingente cantidad de traducciones de contenidos web.

Entendiendo que el museo es una institución en continuo cambio y que el área de la TeI es una de las más dinámicas y adaptables a la evolución social

y científica, estamos convencidos de que el futuro de la accesibilidad museística está en la colaboración e interacción de museos con los traductores e intérpretes, donde el traductor es un experto y asesor en accesibilidad en los museos, ya sea de cara a una interpretación en lengua de signos para una visita guiada específica para personas sordas signantes, ya sea para subtítular una muestra de vídeo-arte para personas sordas oralistas, realizar una descripción verbal de una escultura en una visita táctil para personas invidentes o una adaptación textual para niños; pero no sólo eso. Además de estas modalidades más novedosas de TeI accesible para museos, las competencias de los traductores e intérpretes son requeridas en el entorno museográfico para realizar las versiones multilingües de los folletos, carteles y paneles de exposiciones, la audioguía, la guía multimedia y el sitio web institucional del museo para los hablantes de lenguas distintas a la principal del museo. Esta parecería la actividad traductora más clara y evidente que debería darse en un museo que quiere abrir sus puertas a la accesibilidad universal, pero la realidad es que muy pocos museos ofrecen información multilingüe fuera de los círculos de mayor prestigio.

En el marco de la Traductología, se creó el concepto de Traducción e Interpretación accesible para referirse a una serie de modalidades de TeI<sup>6</sup> que permiten a personas con diversidad funcional sensorial (visual o auditiva) acceder al conocimiento y comunicarse. No obstante, al igual que sucediera con el Diseño para todos, este concepto se ha enriquecido y ha visto ampliados sus límites al comprobarse que dichas modalidades podían ser beneficiosas para otros tipos de individuos con características determinadas, sin que una de ellas sea la discapacidad. Estas modalidades son la audiodescripción (AD) para personas con discapacidad visual, la interpretación en lengua de signos (ILS) para personas con discapacidad auditiva signantes, el subtítulado para personas sordas (SpS), el subtítulado intralingüístico y el reahlado para personas con discapacidad auditiva oralistas, y la adaptación textual para individuos con niveles diversos de conocimiento previo (lego, semilego, experto), capacidad cognitiva (niños, adolescentes, jóvenes, ancianos) e interés (los que tienen prisa, los que desean iniciarse en un área).

Dichas modalidades tienen diversos ámbitos de aplicación<sup>7</sup>, y así se distingue entre TeI accesible en el arte y la cultura (museos y exposiciones, monumentos, artes escénicas); y TeI accesible en las Tecnologías de la

---

6. Manera en la que se lleva a cabo la actividad traductora/interpretativa y las operaciones mentales implicadas.

7. Tipo de evento comunicativo y situación social en los que tiene lugar el trabajo del traductor/intérprete.



|                                     |                       |                  |                     |
|-------------------------------------|-----------------------|------------------|---------------------|
| TRADUCCIÓN-INTERPRETACIÓN ACCESIBLE | MODALIDADES           | AUDIODESCRIPCIÓN |                     |
|                                     |                       | ILS              |                     |
|                                     |                       | SPS              |                     |
|                                     |                       | REHABLADO        |                     |
|                                     | ADAPTACIÓN TEXTUAL    |                  |                     |
|                                     | ÁMBITOS DE APLICACIÓN | ARTE Y CULTURA   | ARTES VISUALES      |
|                                     |                       |                  | ARTES ESCÉNICAS     |
|                                     |                       |                  | PATRIMONIO CULTURAL |
|                                     |                       | TIC              | WEB                 |
|                                     |                       |                  | TV                  |
| CINE                                |                       |                  |                     |
|                                     |                       | VIDEOJUEGOS      |                     |

Figura 2. Modalidades y ámbitos de aplicación de TeI accesible.

Información y la Comunicación (web, TV, cine, videojuegos), si bien no todas las modalidades se desarrollan en todos los ámbitos relacionados. La figura 2 recoge de forma esquemática las modalidades y los ámbitos de aplicación de la TeI accesible.

Las modalidades de TeI accesible que se emplean en el ámbito de los museos y exposiciones son la audiodescripción, la ILS, el SpS y la adaptación textual. En relación a esta clasificación podemos definir los siguientes nuevos perfiles formativos y profesionales del traductor-intérprete para la accesibilidad universal museística: a) Intérprete de lenguas de signos de textos museísticos; b) Guía-intérprete de lengua de signos para museos; c) Subtitulador para museos; d) Audiodescriptor para museos; e) Guía-audiodescriptor para museos; f) Adaptador de textos museísticos para públicos con capacidades diversas; g) Experto y asesor en accesibilidad museística a través de la traducción e interpretación.

En el contexto específico del museo y de una exposición, estos desempeñan las siguientes funciones:

- a) Intérprete de lenguas de signos de textos museísticos  
 Función: interpretación de los textos del museo y sus exposiciones a lengua de signos para su difusión como archivo de vídeo a través de los medios dispuestos por el museo (página multimedia del sitio web institucional, signoguía).  
 Destinatario: personas con diversidad funcional auditiva signantes.

- b) Guía-intérprete de lengua de signos para museos  
Función: interpretación de los textos del museo y sus exposiciones para su difusión durante visitas guiadas individuales o grupales.  
Destinatario: personas con diversidad funcional auditiva signantes.
- c) Subtitulador para museos  
Función: subtitulación para personas sordas de los elementos del museo y sus exposiciones que así lo requieran, así como de la signoguía.  
Destinatario: personas con diversidad funcional auditiva oralistas.
- d) Audiodescriptor para museos  
Función: audiodescripción del museo y sus exposiciones para su difusión a través de los medios dispuestos por el museo (página multimedia del sitio web institucional, audioguía).  
Destinatario: personas con diversidad funcional visual.
- e) Guía-audiodescriptor para museos  
Función: audiodescripción del museo y sus exposiciones para su difusión durante visitas guiadas individuales o grupales, táctiles o no.  
Destinatario: personas con diversidad funcional visual.
- f) Adaptador de textos museísticos para públicos con capacidades diversas  
Función: adaptación textual de los textos del museo y sus exposiciones para su difusión en la propia exposición, en audioguías y guías multimedia, o durante visitas guiadas individuales o grupales.  
Destinatario: niños, adolescentes, jóvenes, personas con diversidad funcional auditiva oralistas y en general personas con diversas capacidades cognitivas, conocimiento previo e interés.
- g) Experto y asesor en accesibilidad museística a través de la TeI  
Función: asesoramiento a los departamentos museísticos que así lo requieran sobre los recursos de TeI accesible disponibles y su adecuación a un proyecto museográfico específico y coordinación de la puesta en práctica de dichos recursos.  
Destinatario: personas con diversidad funcional auditiva, personas con diversidad funcional visual y, en general, personas con diversas capacidades cognitivas, conocimiento previo e interés.

Estos perfiles requieren, además de las competencias generales del traductor-intérprete y las concretas de cada modalidad, el desarrollo de las siguientes

competencias específicas que comparten con el resto de perfiles enmarcados en la mencionada TeI accesible:

- Reconocer la diversidad humana, su esencia dinámica y universal, y su dimensión positiva.
- Conocer y razonar los orígenes sociales, económicos, normativos y éticos de la Accesibilidad Universal.
- Conocer los distintos recursos de eliminación de las barreras que impiden la igualdad de oportunidades.
- Conocer los conceptos básicos de los procesos de percepción, cognición y comunicación humanos.
- Capacidad para relacionar los conceptos sobre percepción, cognición y comunicación con el proceso de traducción e interpretación accesible.
- Capacidad para detectar y evaluar problemas de accesibilidad relacionados con la traducción e interpretación accesible en distintos ámbitos.
- Capacidad para introducir la accesibilidad como elemento transversal en los distintos ámbitos de aplicación de la traducción e interpretación accesible.

Asimismo, por su pertenencia al ámbito de los museos y exposiciones, estos perfiles exigen una competencia temática en los principios fundamentales de Museología y Museografía, así como en la temática del museo o la exposición, si bien esta última es una competencia que correspondería desarrollar durante la etapa de práctica profesional, ya que el objetivo de la etapa formativa es ofrecer una formación más generalista basada en el desarrollo de competencias fundamentales.

#### 4. Accesibilidad integral en el museo de ciencias

En el grupo de investigación Tracce (Traducción y Accesibilidad) estamos llevando a cabo, dentro del marco del Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía AMATRA, un proyecto de accesibilidad universal museística a través de la TeI denominado *Traducción y Accesibilidad. Ciencia para todos* en colaboración con el Parque de las Ciencias de Granada. Éste es un museo interactivo de renombre internacional, de más de 70.000 m<sup>2</sup>, que se compone de los siguientes espacios expositivos: edificio Macroscopio, donde se ubican seis de las exposiciones y salas permanentes del museo; edificio Péndulo de Foucault, que alberga otras cuatro salas permanentes y el Planetario; edificio

Vía Láctea, reservado para exposiciones temporales; los exteriores, un espacio al aire libre salpicado de módulos científicos, jardines botánicos y un área para el vuelo de aves rapaces; Mariposario tropical y Torre de observación.

El objetivo principal de este proyecto es desarrollar un prototipo de guía multimedia accesible para el museo utilizando las modalidades de TeI accesibles para el ámbito museográfico: audiodescripción (AD) para personas con diversidad funcional visual, la interpretación en lengua de signos (ILS) para personas con diversidad funcional auditiva signantes, el subtítulo para personas sordas (SpS) para personas con diversidad funcional auditiva oralistas, y la adaptación textual para individuos con niveles diversos de conocimiento previo (lego, semilego, experto) y capacidad cognitiva (niños, adolescentes, jóvenes, ancianos). Tratándose de un prototipo, nuestro trabajo no pretendía ser exhaustivo, sino ilustrar la aplicación de cada una de estas modalidades a una selección de las unidades expositivas del museo. En concreto, se decidió acotar el área de trabajo a una sola exposición, la del pabellón Viaje al Cuerpo Humano (figura 3).

Ésta se compone a su vez de una serie de salas que se dividen en varios módulos temáticos. Para el objetivo de nuestro proyecto decidimos centrarnos en dos salas: “Aparato reproductor” y “Sistema Nervioso”. Esta decisión se tomó con el asesoramiento de un audiodescriptor y una intérprete de lengua de signos profesionales y las razones que la avalaron fueron las siguientes: en primer lugar, estas salas presentan una variedad considerable de tipos de expositivo, lo que permite que el prototipo sea lo más ilustrativo posible. En



Figura 3. Pabellón Viaje al Cuerpo Humano, Parque de las Ciencias de Granada.

el caso de la sala “Aparato reproductor”, se determinó que era especialmente adecuada para el desarrollo de recursos de accesibilidad para personas con diversidad funcional visual, dado que contiene dos módulos con expositivos táctiles (“Formar y crecer” y “Me puedes ver”), y uno de los tres vídeos del pabellón donde se podía insertar una audiodescripción (“El Parto”). Con respecto a la sala “Sistema nervioso”, los profesionales consideraron que pese a tratarse de la sala que presenta el menor grado de accesibilidad en su estado actual, era interesante escogerla para el prototipo por estar más estrechamente relacionada con la situación específica de los visitantes con diversidad funcional sensorial, por lo que podría despertar un interés especial en estos grupos y constituía asimismo un reto para el equipo del proyecto.

Más adelante, se decidió completar el prototipo con otros audiovisuales del pabellón, de las salas “Entrada” (Presentación pabellón), “Aparato digestivo” (Somos lo que comemos) y “Genética” (El ADN). El primero constituye la presentación e introducción a la exposición, por lo que su inclusión en el prototipo serviría para contextualizar los contenidos de las dos salas. En cuanto a los otros dos vídeos, se escogieron para ejemplificar los recursos de accesibilidad dirigidos a personas con diversidad funcional auditiva, ya que presentan una dificultad especial para este colectivo por su elevado nivel de especialización, que se traduce en un uso profuso de terminología científica. Su adaptación es necesaria tanto para las personas oralistas, cuyas competencias en lectoescritura están menos desarrolladas que las de una persona normoyente, como para las signantes, puesto que la Lengua de Signos dispone de un léxico científico aún limitado.

El prototipo de guía multimedia accesible desarrollada consta de dos elementos fundamentales: los contenidos y el soporte tecnológico. Los contenidos incluyen, a grandes rasgos, los siguientes:

a) Audioguía

Destinatario: adultos con diversidad funcional visual.

Contenidos: locución de textos escritos: paneles y carteles; audiodescripción de espacios y objetos; audiodescripción de audiovisuales.

b) Signoguía

Destinatario: adultos con diversidad funcional auditiva signantes.

Contenidos: interpretación en Lengua de Signos de textos impresos: paneles y carteles; interpretación en Lengua de Signos de audiovisuales.

c) Videoguía

Destinatario: adultos con diversidad funcional auditiva oralistas.

Contenidos: Subtitulado para Personas Sordas de audiovisuales.

d) Audioguía infantil

Destinatario: niños con diversidad funcional visual.

Contenidos: Adaptación textual y locución de la audioguía realizada para adultos.

e) Audioguía para jóvenes

Destinatario: jóvenes con diversidad funcional visual.

Contenidos: Adaptación textual y locución de la audioguía realizada para adultos.

Respecto al soporte tecnológico de estos contenidos, se decidió utilizar un blog de Wordpress adaptado para su correcta visualización en los dispositivos iPod Touch y iPhone, titulado TACTO (Traducción y Accesibilidad. Ciencia para Todos), disponible en: [tacto.tracce.es](http://tacto.tracce.es). Con el fin de ilustrar estos contenidos, se muestran a continuación algunos ejemplos de fragmentos de la guía multimedia accesible:

(1) Contenido: Audioguía

Sala: Aparato reproductor

Módulo: Encontrándonos

Expositivo: Encontrándonos

Tipo de expositivo: Modelo-Diagrama luminoso

Modalidad de TeI: Audiodescripción

Categoría de visitante: Diversidad funcional visual, adultos

Guión audiodescriptivo (GAD): [VOZ 1] Un cartel dice: [VOZ 2] La fecundación es el complejo proceso que permite la unión del óvulo y el espermatozoide. El núcleo de ambas células tiene 23 cromosomas y de su unión se obtendrá una nueva célula, cigoto o huevo, con 46 cromosomas, iniciándose el desarrollo de un nuevo ser. Este desarrollo precisa de un habitáculo y de un ambiente que le facilite todo lo necesario para su crecimiento y maduración, el útero, al que llegará recorriendo la trompa en sentido inverso al que utilizó el espermatozoide. De los millones de espermatozoides que llegan a la vagina, la mayoría no consiguen alcanzar la trompa de Falopio, y de los que lo logran, sólo uno, tras perder su cola, atravesará la cubierta externa del óvulo y lo fecundará.

[CAMPANILLA]

[VOZ 1] A un metro a la derecha del cartel hay una vitrina. En su interior hay dos maquetas: una de un óvulo, de cuarenta por veinte centímetros, y otra del aparato reproductor femenino, de ochenta por ochenta centímetros. Esta tiene LED. Bajo el cristal hay un botón, al pulsarlo los LED se iluminan



Figura 4. Expositivo “Encontrándonos”, pabellón Viaje al Cuerpo Humano.

intermitentemente: los de color blanco simulan el recorrido de los espermatozoides en la vagina; los de color amarillo, el recorrido del óvulo avanzando por la trompa de Falopio izquierda y los de color verde la fecundación y el recorrido del óvulo fecundado hasta el útero.

En la parte inferior de la vitrina hay un cartel con los nombres de los recorridos y su color correspondiente.

El óvulo se muestra con una sección cortada que permite ver las distintas capas que lo forman: el núcleo de color rosa oscuro, el citoplasma de color rosa medio y la parte exterior de color marrón y forma irregular. Está rodeado de espermatozoides intentando entrar, sólo lo ha conseguido uno.

[CAMPANILLA]

(2) Contenido: Audioguía

Sala: Sistema nervioso

Módulo: Sistema nervioso

Expositivo: Encéfalo y médula espinal

Tipo de expositivo: Objeto

Modalidad de TeI: Audiodescripción

Categoría de visitante: Diversidad funcional visual, adultos

Guión Audiodescriptivo (GAD): [VOZ 1] Un cartel dice: [VOZ 2] El sistema nervioso humano es uno de los dispositivos más complejos creados por la naturaleza. Comunica información sobre nuestro entorno a través de los sentidos. Controla todos los procesos que ocurren en nuestro cuerpo, recoge



Figura 5. Expositivo “Encéfalo y médula espinal”, pabellón Viaje al Cuerpo Humano.

información de sus diferentes partes y le envía instrucciones para que funcionen correctamente. Además, constituye la central de inteligencia responsable de que podamos sentir, aprender, recordar, razonar, imaginar, crear, proyectar, creer, gozar,...

[CAMPANILLA]

[VOZ 1] A un metro del cartel hay una urna cilíndrica, atornillada a la pared a media altura. Dentro de ella hay un sistema nervioso central: cerebro, cerebelo y médula espinal.

[CAMPANILLA]

(3) Contenido: Audioguía

Sala: Sistema nervioso

Modalidad de Tel: Audiodescripción

Categoría de visitante: Diversidad funcional visual, adultos

Guión Audiodescriptivo (GAD): La sala del sistema nervioso es un espacio abierto con forma circular. Hay una mesa redonda en el centro que contiene un experimento de destreza motora que emite sonidos y paneles sobre la pared. El recorrido se efectúa en el sentido de las agujas del reloj. Si alguien estuviera realizando la actividad se podría oír dicho sonido. Esta mesa se describirá al final del recorrido.





Figura 6. Sala “Sistema Nervioso”, pabellón Viaje al Cuerpo Humano.

#### (4) Contenido: Audioguía

Sala: Sistema nervioso

Categoría de visitante: Diversidad funcional visual, jóvenes (alemán)

Guión Audiodescriptivo (GAD) alemán: Ihr befindet euch jetzt im Ausstellungssaal des Nervensystems in der Messehalle zum Menschlichen Körper. Dieser ist ein offener und kreisförmiger Raum. In der Mitte steht ein runder Tisch und an den Wänden hängen Tafeln. Ihr legt die Route am besten im Uhrzeigersinn zurück.

Im Zentrum des Raumes steht dieser runde Tisch mit einem Experiment, mit dem ihr eure motorischen Fähigkeiten testen könnt. Die dazugehörigen Apparate erzeugen Geräusche. Wenn irgendjemand dieses Experiment durchführt, werdet ihr dieses Geräusch hören. Dieser Tisch wird am Ende des Rundgangs näher beschrieben.

[GLOCKE]

Discusión: En este primer fragmento en alemán se pueden apreciar diferentes indicaciones del registro utilizado en la AD en alemán para jóvenes y grupos familiares. Además del uso del *tú* coloquial, partículas modales temporales como el *jetzt* o lexemas de nivel de base como *Tafel*, frente a *Panel* o *Messehalle* frente a *Pavillon* utilizado en la AD para adultos expertos, se pueden apreciar diferencias en las estructuras sintácticas y discursivas que respetan las capacidades cognitivas en el caso de los jóvenes y familias que acuden al museo con una serie de expectativas lúdicas y un proceso de atención diferente a

las exigencias del visitante alemán experto, cuyo acceso al conocimiento temático le facilita procesar una sintaxis más compleja y cognitivamente más concentrada. La cortesía de las expectativas juega aquí un papel de gran importancia. El contexto sociocultural alemán exige, por ejemplo, la adecuación discursiva a cada tipo de receptor. La utilización de pronombres personales no corteses puede en el caso de los jóvenes alemanes producir extrañeza y cumplir una determinante función apelativa.

(5) Contenido: Audioguía

Sala: Sistema nervioso

Categoría de visitante: Diversidad funcional visual, conocimiento experto (alemán)

Guión Audiodescritivo (GAD) alemán: Der Ausstellungssaal des Nervensystems im Pavillon „Der Menschliche Körper“ ist ein offener, kreisförmiger Raum. In der Mitte befindet sich ein runder Tisch mit einem Experiment zur motorischen Geschicklichkeit, bei dessen Betätigung Geräusche erzeugt werden. An den Wänden hängen Paneele. Die Begehung erfolgt im Uhrzeigersinn. Der Tisch wird am Ende des Rundgangs detaillierter beschrieben.

(6) Contenido: Signoguía

Sala: Sistema nervioso

Módulo: El gusto es mío

Expositivo: El gusto es mío

Tipo de dispositivo: Texto impreso

Modalidad de Tel: ILSE signoguía de texto impreso

Categoría de visitante: Diversidad funcional auditiva (signante)

Texto impreso: El gusto es mío. Tenemos alrededor de 4.000 papilas gustativas, principalmente en la lengua, pero también en la boca y en la garganta. Cada una de ellas contiene alrededor de cien células receptoras del sabor. Identificamos cuatro sabores primarios: el dulce, situado en la punta de la lengua; el salado, en los laterales anteriores de la lengua; el ácido, en los laterales posteriores de la lengua, y el amargo, en la parte posterior de la lengua. Discusión: Al ser la Lengua de Signos una lengua minoritaria y de uso restringido en el ámbito científico y tecnológico, la interpretación de la exposición en general ha presentado un nivel alto de dificultad derivado de la falta de terminología científica en LSE equivalente a la empleada en la exposición en español. La técnica utilizada para paliar esta carencia fue la creación léxica en LSE. Esta es una práctica frecuente en el ámbito de la interpretación de la LSE, especialmente entre los intérpretes que prestan sus servicios en centros educativos y de investigación debido a la reciente incorporación de las personas



Figura 7. ILSE del expositivo “El gusto es mío” (texto impreso).

sordas al ámbito académico. Los signos de nueva creación del proyecto se han recogido y organizado en forma de glosarios para posibilitar su difusión y consulta. Respecto a la interpretación del título del expositivo, el original “El gusto es mío” se sustituyó en LSE por el de “Gusto bueno” debido a que en este idioma el primero carece del doble sentido que tiene en español y es una expresión que no se usa. Para mantener en la medida de lo posible la intención del original, se decidió hacer un juego de signos consistente en utilizar la misma configuración para los dos signos de la frase: ‘gusto’ y ‘bueno’.

(7) Contenido: Signoguía

Sala: Genética

Módulo: Del genoma al organismo

Expositivo: El ADN

Tipo de dispositivo: Multimodal virtual audiovisual (vídeo)

Modalidad de TeI: ILSE integrada

Categoría de visitante: Diversidad funcional auditiva (signante)

Transcripción: Si pudiéramos viajar a nuestro interior y adentrarnos en una de nuestras células, veríamos 23 pares de cromosomas empaquetados en un núcleo. Cada cromosoma contiene una larga cadena de ADN. Si estirásemos las cadenas de ADN de los 23 cromosomas de una célula, la cadena de ADN mediría más de metro y medio. La doble hélice de ADN contiene la información

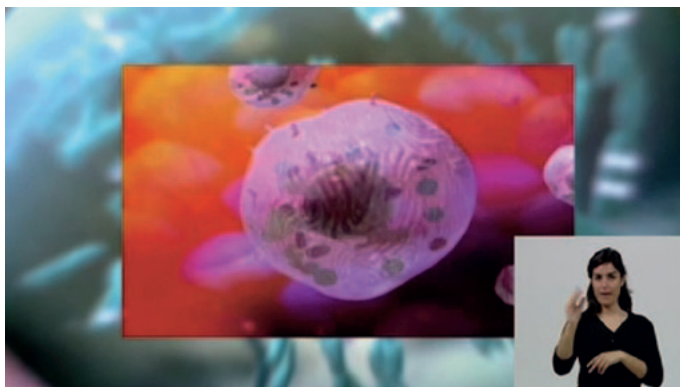


Figura 8. Expositivo “EL ADN” con ILSE integrada.

mediante cuatro estructuras químicas emparejadas: la A que siempre se une a la T, y la C que se une a la G.

(8) Contenido: Videoguía

Sala: Entrada

Expositivo: El ADN

Tipo de dispositivo: Multimodal virtual (vídeo)

Modalidad de TeI: SpS

Categoría de visitante: Diversidad funcional auditiva (oralista)



Figura 9. Expositivo “EL ADN” con SpS literal.



Figura 10. Expositivo El ADN con SpS adaptado.

Discusión: Como vemos en este último ejemplo, en la videoguía que incluye el subtítulado para personas sordas oralistas, se han realizado dos tipos de subtítulos: los que simplemente transcriben el contenido y en los que la traducción realiza un proceso de adaptación a las capacidades de acceso cognitivo de las personas sordas. Ambos tipos de traducción responden a las demandas sociales, así como a las funciones textuales. Mientras en los primeros la función principal es la del aprendizaje de las estructuras de la propia lengua española frente a las funciones subordinadas de acceso al conocimiento sobre biología celular básica, el segundo tipo de subtítulos ofrece la alternativa de acercarse al texto desde lo lúdico, sin mayores esfuerzos cognitivos y con una serie de ayudas de acceso al conocimiento para personas sordas como emoticones o números sin transcribir, etc. Se ha simplificado la semántica (“ir” frente a “viajar” en el ejemplo) y la sintaxis (eliminación de gerundios y sustitución formas verbales, como el potencial por el presente de indicativo en el ejemplo) y se ha recurrido tanto a lexemas de base o prototipos, a la vez que se han suprimido algunos pronombres posesivos o estructuras más complejas como la iniciada con “mediante”.

## 5. Conclusiones

Según la museología más actual, el visitante de museos busca una experiencia de ocio que aúne diversión a un proceso de aprendizaje, en primer lugar, y a una experiencia emotiva, en segundo. El museo debe ser un ente vivo, abierto y dinámico, un lugar de encuentro en el que cada sector de la sociedad

pueda jugar el papel que le corresponde a través de un abanico más amplio de ofertas.

Si pretende abrir nuevos ámbitos de aprendizaje e investigación, así como ofrecer formación en nuevos perfiles profesionales, la Traductología del futuro tiene que adentrarse en el proceloso mundo de la multimodalidad y estudiar las formas de hacerla accesible a todo tipo de posibles receptores con sus respectivas posibilidades de acceso al conocimiento.

Para ello, el nuevo concepto de museo nos permite entenderlo y analizarlo como un evento comunicativo multimodal. El estudio de este evento multimodal y de su traducción requiere el análisis y la comprensión de los mecanismos de construcción de significado de cada modo semiótico individual y en interacción con otros modos. Las antiguas pero asentadas, por validadas, teorías de la expresión lingüística, así como los estudios de pragmática social y acción comunicativa nos pueden servir de orientación y guía.

No obstante, queda un largo camino por recorrer y es deber de las Universidades contribuir a que se avance con la creación de nuevos perfiles profesionales y con la implantación de los currículos e itinerarios correspondientes, que formen a los futuros graduados en competencias específicas necesarias para la realización de planes de accesibilidad universal en las diferentes esferas de la sociedad que así lo requieran. Esta especialización formativa es un paso esencial para la creación de nuevos perfiles profesionales ligados a la accesibilidad universal, pero no es el único; al mismo tiempo, es necesario que los responsables de los entornos, servicios y productos que precisan medidas de accesibilidad se conciencien de esta necesidad y demanden a esos profesionales con una formación específica y de calidad: los traductores-intérpretes especializados en traducción para entornos multimodales accesibles.

## Bibliografía

- ADOLPHS, Svenja. (2008) *Corpus and Context. Investigating Pragmatic Functions in Spoken Discourse*. Amsterdam: John Benjamins.
- ARTS COUNCIL ENGLAND. *Disability Access. A good practice guide for the arts*. Texto completo en: <<http://www.artscouncil.org.uk/media/uploads/documents/publications/1529.pdf>>
- AMERICAN COUNCIL OF THE BLIND. *American Council of the Blind's Audio Description Project: Audio Description Standards*. Texto completo en: <[http://wiki.description-standards.dreamhosters.com/wiki/Main\\_Page](http://wiki.description-standards.dreamhosters.com/wiki/Main_Page)>
- Arts Activated National Conference*. Organizada por Accessible Arts. New South Wales, Australia. Texto completo en: <<http://www.aarts.net.au/arts-activated-conference-2010/>>

- BALDRY, Anthony P. (2007) "The Role of Multimodal Concordances in Multimodal Corpus Linguistics". En: Royce, Terry D. & Wendy L. Bowcher (eds.) 2007. *New Directions in the Analysis of Multimodal Discourse*. Mahwah, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. pp. 173-193.
- BARRETT, Jennifer. (2011) *Museums and the Public Sphere*. Chichester, RU: Wiley-Blackwell.
- BATEMAN, John; Judy Delin & Renate Henschel. (2007) "Mapping the Multimodal Genres of Traditional and Electronic Newspapers". En: Royce, Terry D. & Wendy L. Bowcher (eds.) 2007. *New Directions in the Analysis of Multimodal Discourse*. Mahwah, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. pp. 147-172.
- BATEMAN, John. (2008) *Multimodality and Genre: A Foundation for the Systematic Analysis of Multimodal Documents*. Londres: Palgrave Macmillan.
- BIBER, Douglas; Ulla Connor & Thomas A. Upton. (2007) *Discourse on the move: Using corpus analysis to describe discourse structure*. Amsterdam: John Benjamins.
- BORDWELL, David. (1985) *Narration in the Fiction Film*. Madison: University of Wisconsin Press.
- BORDWELL, David. (1996) *Making meaning: inference and rhetoric in the interpretation of Cinema*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- CABALLERO GARCÍA, Luis. (1999) "La comunicación en los espacios patrimoniales". *Museo* 4.
- CARMONA, Ramón. (1991/2002) *Cómo se comenta un texto filmico*. Madrid: Cátedra.
- COHN, Neil; Martin Paczynski; Phil Holcomb; Ray Jackendoff & Gina Kuperberg. (2011) "This is your brain on comics: The impact of structure and meaning on sequential image comprehension". *CNS 2011, Cognitive Neuroscience Society 18th Annual Meeting*. Texto completo en: <[http://www.cnsmeeting.org/index.php?page=slide\\_sessions#5](http://www.cnsmeeting.org/index.php?page=slide_sessions#5)>
- CONSUEGRA CANO, Begoña. (2009) *El acceso al patrimonio histórico de las personas ciegas y deficientes visuales*. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE) Dirección General. Texto completo en: <<http://www.once.es/serviciosSociales/index.cfm?navega=detalle&idobjeto=86&idtipo=1>>
- DIJK, Teun A. van. (2008) *Discourse and context: a socio-cognitive approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- DIJK, Teun A. van. (2009) *Society and discourse. How social contexts influence text and talk*. Cambridge: Cambridge University Press.
- DUCROT, Oswald. (1972) *Dire et ne pas dire. Principes de sémantique linguistique*. París: Hermann. Citado por la traducción española de Walter Minetto & Amparo Hurtado (1982) *Decir y no decir. Principios de semántica lingüística*. Barcelona: Anagrama.



- ESPINOSA RUIZ, Antonio. (2002) "La accesibilidad física e intelectual de todo tipo de público al patrimonio cultural (I)". *Boletín de Interpretación* 6. pp. 13-15. Texto completo en: <<http://interpretaciondelpatrimonio.com/boletin/index.php/boletin/article/view/82/0>>
- ESPINOSA RUIZ, Antonio. (2006) "El concepto de inclusión en programas interpretativos en museos". V *Jornadas AIP*, Navarra. Texto completo en: [http://www.interpretaciondelpatrimonio.com/docs/Jornadas%20AIP/VJorDocs/Antonio\\_Espinosa.pdf](http://www.interpretaciondelpatrimonio.com/docs/Jornadas%20AIP/VJorDocs/Antonio_Espinosa.pdf)
- GRICE, Paul. (1975) "Logic and conversation". En: Cole, Peter & Jerry L. Morgan (eds.) 1975. *Syntax and semantics*. Vol 3. Nueva York: Academic Press. pp. 41-58.
- HALLIDAY, M.A.K. (1977/2003) "The Context of Linguistics". En: Webster, Jonathan (ed.) *On Language and Linguistics*. Vol. 3, *Collected Works of M.A.K. Halliday*. Nueva York: Continuum. pp. 74-91.
- HATIM, Basil. (1998) "Text politeness: a semiotic regime for a more interactive pragmatics". En Hickey, Leo (ed.) *The pragmatics of Translation*. Clevedon: Multilingual Matters. pp. 72-101.
- JIMÉNEZ HURTADO, Catalina; Ana Rodríguez & Claudia Seibel (eds.) (2010). *Un corpus de cine: teoría y práctica de la audiodescripción*. Granada: Tragacanto.
- LEVINSON, Stephen C. (2000) *Presumptive meanings: The theory of generalized conversational implicature*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- MANN, William. C.; Christian M. Matthiessen y Sandra A. Thompson. (1992) "Rhetorical Structure Theory and Text Analysis". En: Mann, William C. & Sandra A. Thompson. (eds.) *Discourse Description. Diverse Analysis of a fund raising Text*. Amsterdam: John Benjamins. pp. 39-78.
- MATTHIESSEN, Christian M. (2007) "The 'architecture' of language according to systemic functional theory: developments since the 1970s". En: Ruqaiya, Hasan; Christian Matthiessen & Jonathan J. Webster (eds.) *Continuing Discourse on Language*, Vol. 2. Londres & Oakville: Equinox.
- METZ, Christian. (1973) *Lenguaje y cine*. Barcelona: Planeta.
- PALACIOS, Agustina. (2008) *El modelo social de discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Madrid: Grupo Editorial Cinca.
- Research Centre for Museums and Galleries (RCMG) (2004) *Not for the likes of you. A resource for practitioners*. Arts Council England. Texto completo en: <<http://www.takingpartinthearts.com/content.php?content=508>>
- RIVIÈRE, Georget Henri. (1993) *La museología: cursos de museología, textos y testimonios*. Madrid: Akal.
- ROYCE, Terry D. (2007) "Intersemiotic Complementarity: A Framework for Multimodal Discourse Analysis". En: Royce, Terry D. & Wendy L. Bowcher (eds.)



- New directions in the analysis of multimodal discourse*. Mahwah, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum. pp. 63-109.
- RYAN, Marie Laure (ed.) (2004) *Narrative across media: the languages of storytelling*. Lincoln: University of Nebraska Press.
- SANTACANA MESTRE, Joan & Francesc Xavier Hernández Cardona. (2006) *Museología crítica*. Gijón: Trea.
- SANTACANA MESTRE, Joan & Núria Serrat Antolí (coords.) (2005) *Museografía didáctica*. Barcelona: Ariel.
- Smithsonian Institution. (2000) *Guidelines for Universal Design of Exhibits*. Texto completo en: <<http://accessible.si.edu/gfude.htm>>
- THIBAUT, Paul J. (2007) "Writing, graphology and Visual Semiosis". En: Royce, Terry D. & Wendy L. Bowcher (eds.) *New Directions in the Analysis of Multimodal Discourse*. Mahwah, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum. pp. 111-145.
- THOMAS, Carol. (2007) *Sociologies of Disability and Illness; Contested Ideas in Disability Studies and Medical Sociology*. Nueva York: Palgrave MacMillan.
- VENTOLA, Eija; Charles Cassily & Martin Kaltenbacher (eds.) (2004) *Perspectives on Multimodality*. Amsterdam, Filadelfia: John Benjamins.

## BIONOTE / NOTA BIOGRÁFICA

### Catalina Jiménez Hurtado

Professor of Translation and Interpreting. Senior Lecturer at the Department of Translation and Interpreting at the University of Granada, Spain. Her main research area is that of accessible audiovisual translation (audio description and subtitling for the deaf and hard of hearing) and its application to translator training and accessible museology. Her research interests also include linguistics applied to translation, with a special focus on terminology. Within this area she has published books, chapters of books and articles both at a national and an international level. She is the Head Researcher of the research group HUM 770 Aula de investigación del texto multimedia of the Andalusian research programme, and of the following research projects: TRACCE (SEJ2006-01829/PSIC), AMATRA (P07-SEJ-2660) and PRA2 (FFI2010-16142). She has been the Director of several editions of a Postgraduate Course on Subtitling for the Deaf and Hard of Hearing and Audio Description for Blind People at the University of Granada. She is currently a lecturer of the postgraduate programme at this university.

Catedrática de Traducción e Interpretación. Profesora Titular del Departamento de Traducción e Interpretación de la Universidad de Granada. Su

principal línea de investigación es la traducción audiovisual accesible (audiodescripción y subtitulación para sordos) y sus posibilidades de aplicación a la didáctica de la traducción y la museología accesible. Otras líneas de investigación parten de la lingüística aplicada a la traducción, entre las que destaca la terminología aplicada a la traducción. En estas líneas ha publicado a nivel nacional e internacional, tanto monografías como artículos en revistas y capítulos de libro. Dirige el grupo de investigación PAI HUM 770 Aula de investigación del texto multimedia y es investigadora principal de los siguientes proyectos: TRACCE (SEJ2006-01829/PSIC), AMATRA (P07-SEJ-2660) y PRA2 (FFI2010-16142). Ha dirigido varias ediciones de un Experto Universitario en Subtitulación para Sordos y Audiodescripción para Ciegos en la Universidad de Granada y en la actualidad imparte docencia de postgrado en dicha universidad.

### **Claudia Seibel**

Senior Lecturer at the Department of Translation and Interpreting at the University of Granada, Spain. Her research interests include accessible audiovisual translation and terminology applied to translation. Member of the research group HUM 770 Aula de investigación del texto multimedia of the Andalusian research programme, and of the following research projects: TRACCE (SEJ2006-01829/PSIC), ECOSISTEMA (FFI2008-06080-C03-01/FILO), AMATRA (P07-SEJ-2660) and PRA2 (FFI2010-16142). Her main research interests are terminology management and the relation between technical-scientific translation and different types of meaning representation. Further interests include controlled language and the application of local grammars to audio description.

Profesora titular de la Facultad de Traducción e Interpretación. Doctora en Traducción e Interpretación. Sus líneas de investigación giran en torno a la traducción audiovisual accesible, así como la terminología aplicada a la traducción. Miembro de proyectos de I+D: TRACCE (SEJ2006-01829/PSIC), ECOSISTEMA, Espacio Único de Sistemas de Información Ontológica y Tesauro sobre el Medio Ambiente. (FFI2008-06080-C03-01/FILO) y PRA2. Plataforma de Recursos Audiovisuales Accesibles. Investigación, Formación y Profesionalización (FFI2010-16142), así como del proyecto de excelencia de la Junta de Andalucía AMATRA, (P07-SEJ-2660). Pertenece al grupo de investigación del Programa Andaluz de Investigación HUM 770 Aula de investigación del texto multimedia.

### **Silvia Soler Gallego**

BA in Translation and Interpreting, University of Granada in 2005. Diploma in Commercial and Economic Chinese Advanced Level, University of International Business and Economics of Beijing (2005-2007), as holder of a scholarship by the Spanish Foreign Affairs Ministry and International Cooperation Agency (MAE-AECI). MA in Translation and Interpreting, University of Granada (2007-2008). Member of the research group HUM 770 Aula de investigación del texto multimedia of the Andalusian research programme since 2009 and of the following research projects: AMATRA (P07-SEJ-2660) and PRA2 (FFI2010-16142). She has also participated in the research project TRACCE (SEJ2006-01829/PSIC). Since 2010 she is a PhD candidate at the Department of Translation and Interpreting of the University of Cordoba as a holder of a doctoral scholarship granted by the Andalusian Government, currently writing her PhD dissertation on translation and interpreting as a tool for universal accessibility at museums.

Licenciada en Traducción e Interpretación por la Universidad de Granada en 2005. Diploma en chino económico y comercial nivel avanzado por la University of International Business and Economics de Beijing (2005-2007), como becaria de MAEC-AECI. Máster Oficial en Traducción e Interpretación por la UGR, edición 2007-2008. Miembro del grupo de investigación del Programa Andaluz de Investigación HUM 770 Aula de investigación del texto multimedia desde 2009, del proyecto de excelencia de la Junta de Andalucía AMATRA (P07-SEJ-2660), y del proyecto de I+D PRA2 (FFI2010-16142), y ha colaborado en el proyecto de I+D TRACCE (SEJ2006-01829/PSIC), todos ellos dirigidos por Catalina Jiménez Hurtado. Desde 2010 es becaria predoctoral de la Junta de Andalucía adscrita al Departamento de Traducción e Interpretación de la Universidad de Córdoba y realiza su tesis doctoral en torno a la traducción-interpretación como recurso de accesibilidad universal en museos. Compagina su labor investigadora con la traducción del chino y el inglés.