



Universidad de Valladolid



DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN PARA LA ACCESIBILIDAD CULTURAL: INFORMA QR

(Trabajo de Fin de Grado)

Autora: Marta García Marcos

Tutora: M^a Teresa Cortés

Grado en Logopedia

Curso 2017/18

Universidad de Valladolid

RESUMEN

El presente Trabajo Fin de Grado, consiste en el desarrollo de un prototipo de aplicación informática. Para ello, se han estudiado previamente las dificultades que se encuentran las personas con discapacidad a la hora de acceder a las actividades culturales que se ofertan en las ciudades españolas, comprobando que este colectivo se encuentra en una situación de desventaja al no tener las mismas oportunidades que el resto de la población, especialmente las personas con discapacidad sensorial.

Actualmente, sólo los museos más importantes de la geografía española disponen de recursos para adaptar la información a personas que utilizan un sistema de comunicación diferente al de la lengua oral. La otra alternativa es planear la visita con meses de antelación para que se le proporcionen los recursos materiales y humanos necesarios.

Por ello, he decidido crear un prototipo de aplicación, centrada en facilitar la accesibilidad cultural a las personas con discapacidad auditiva, visual e intelectual, mediante un código QR instalado en la leyenda explicativa de cada monumento.

Palabras clave: Aplicación, código QR, cultura, discapacidad.

ABSTRACT

This study covers the development of a computer application prototype. To this end, the difficulties faced by people with disabilities in accessing the cultural activities offered in Spanish cities have been previously studied, proving that this group is in lower conditions because of the lack of opportunities compared to the rest of population, especially affecting people who suffer sensory disabilities.

Currently, only the most important museums of the Spanish geography have resources to adapt the information to people who use a communication system different from the oral language. The other alternative is to plan the visit months in advance to be provided with the necessary material and human resources.

Therefore, I have decided to create an application prototype focused on facilitating cultural accessibility for people with hearing, visual and intellectual disabilities, using a QR code installed in the legend of each monument.

Keywords: Aplicación, Qr code, culture, disability.

ÍNDICE

1. JUSTIFICACIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	10
3. METODOLOGÍA.....	12
4. RESULTADOS	17
5. APLICACIONES INFORMÁTICAS SIMILARES.....	24
6. CONCLUSIONES.....	26
7. BIBLIOGRAFÍA.....	28

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

La elección de este tema para el Trabajo de Fin de Grado viene determinado por las dificultades encontradas por personas con algún tipo de discapacidad a la hora de participar en numerosas actividades de ocio, ya sea por barreras de tipo físico como sensorial, pues se encuentran en una situación de desventaja respecto al resto de la sociedad al no tener las mismas oportunidades de participación en actividades culturales, afectando a sus relaciones sociales y experiencias en actividades de ocio y tiempo libre.

Sin embargo, el uso de las nuevas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), han supuesto una nueva oportunidad en la reducción de dichas limitaciones, pues permiten solventar las barreras de comunicación, normalizando su vida social. Uno de los mayores beneficios de estas nuevas tecnologías, es que la mayor parte de la sociedad puede acceder a un dispositivo electrónico debido al bajo coste económico que suponen y su facilidad de acceso y utilización.

Las personas con discapacidad son consideradas uno de los colectivos más desfavorecidos de la sociedad, puesto que se encuentran numerosos obstáculos a la hora de acceder a diversos aspectos de la vida social (Comisión de las Comunidades Europeas, 2000).

Desde las últimas décadas del siglo XX, se han propuesto un conjunto de políticas con el objetivo de establecer una serie de cambios significativos en los marcos legales y políticos de la discapacidad, tanto a nivel nacional como internacional, dirigidos a promover los derechos de estas personas a participar, tan plenamente como sea posible, en todos los aspectos y sectores de la sociedad, tanto laboral como social, puesto que todo ello contribuye a potenciar el bienestar social de las personas con discapacidad, para incrementar la integración plena, la aceptación de la sociedad y la disponibilidad de diversos sistemas de apoyo (Ibáñez, 2002).

Se trata de considerar la discapacidad como una forma de diversidad social que reclama una respuesta global, con el fin de garantizar una igualdad de oportunidades para su plena integración, teniendo en cuenta las diferencias y

situaciones individuales, tal como señala la Declaración de Copenhague sobre el Desarrollo Social (1995).

Así, el Consejo de la Unión Europea declaró en el año 2003 el “Año Europeo de las Personas con Discapacidad”, donde se reconocen los progresos que ha experimentado la vida de la población con discapacidad, la necesidad de promover políticas que fomenten la incorporación social para que dejen de ser un grupo en riesgo de exclusión y elaborar propuestas dirigidas al fortalecimiento tanto personal como profesional, de modo que las personas puedan controlar sus vidas, tomar decisiones, cambiar percepciones negativas, disfrutar de igualdad de oportunidades y, en definitiva, ejercer sus derechos como ciudadanos.

En España, las administraciones públicas han llevado a cabo diferentes reformas en materia de discapacidad con el fin de establecer una normativa que permita la inclusión social, para que la persona con discapacidad pueda ser partícipe, como ciudadano de pleno derecho, de una vida en igualdad de condiciones al resto de los ciudadanos.

En este sentido, la Ley 13/1982, de 7 de abril, de integración social de las personas con discapacidad, fue la primera ley aprobada en España dirigida a regular la atención y los apoyos a las personas con discapacidad y sus familias, lo que supuso un gran avance para la época. Esta ley, propuso una serie de medidas para garantizar los derechos de las personas con discapacidad, como pueden ser: apoyos complementarios, ayudas técnicas y servicios especializados que les permitieran llevar una vida normal en su entorno. Además, se estableció un sistema de prestaciones económicas y servicios, medidas de integración laboral, de accesibilidad y subsidios económicos, así como una serie de principios que posteriormente incorporaron las leyes de sanidad, educación y empleo.

Posteriormente, se aprobó la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, lo que supuso un impulso a las políticas de equiparación de las personas con discapacidad, centrándose especialmente en dos estrategias de intervención: la lucha contra la discriminación y la accesibilidad universal.

En el año 2007, la 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, donde se reconoce el derecho de libre opción de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas al aprendizaje, conocimiento y uso de las lenguas de signos españolas, y a los distintos medios de apoyo a la comunicación oral, lo que constituye un factor esencial para su inclusión social.

Sin embargo, a pesar de estos avances en materia de inclusión, siguen existiendo numerosas barreras que impiden o dificultan el acceso de este colectivo a muchos ámbitos de la sociedad, entre ellos el acceso a la cultura. Por todo ello, el logopeda como terapeuta del lenguaje, tiene un amplio campo de actuación, en la adaptación de los recursos materiales que faciliten el acceso a la información de las personas que, por cualquier circunstancia, precisan de un sistema alternativo o aumentativo de comunicación.

❖ BARRERAS FÍSICAS

Según afirma el Centro para el Control y la Prevención de enfermedades, las barreras físicas se pueden definir como los obstáculos estructurales, tanto naturales como los hechos por el hombre que impiden o bloquean la movilidad o el acceso.

Dentro de estas barreras se incluyen:

- Barreras urbanísticas en calles y espacios públicos
- Barreras arquitectónicas en el acceso o el interior de edificios
- Barreras a la movilidad en las diferentes formas de transporte por la ciudad

❖ BARRERAS COMUNICATIVAS

El Centro para el Control y la Prevención de enfermedad define las barreras de la comunicación como los obstáculos que experimentan las personas con discapacidad durante el proceso comunicativo. Éstos pueden afectar a la audición, el habla, la lectura, la escritura o el entendimiento.

El profesional encargado de analizar dichas dificultades en el proceso comunicativo y establecer las adaptaciones necesarias para asegurar el éxito de la comunicación, es el logopeda, para ello, ha de modificar ciertos materiales que permitan el acceso a la comunicación.

Algunas de estas modificaciones pueden ser la transcripción de la información a lengua de signos o pictogramas, la utilización de audiodescripciones e incluso la modificación de ciertas expresiones que requieren un alto nivel de competencia lingüística para su comprensión.

Para reducir estas dificultades comunicativas, es necesario:

- Establecer mecanismos y medios técnicos que hagan accesibles los sistemas de comunicación y señalización.
- La formación de los intérpretes de lengua de signos y su presencia en distintos medios.
- Las adaptaciones en medios audiovisuales.

En función de la discapacidad serán necesarias unas adaptaciones u otras, por ello, es importante conocer las características de la población a la que se dirige, aunque también deben ser tenidas en cuentas las características individuales de cada uno de ellos. En este caso, este trabajo se centra en tres tipos de discapacidad: visual, auditiva e intelectual.

La Discapacidad visual está relacionada con una deficiencia del sistema de la visión que afecta la agudeza visual, campo visual, motilidad ocular, visión de los colores o profundidad, afectando la capacidad de una persona para ver.

Dentro esta discapacidad, la “Encuesta de Discapacidad, Autonomía personal y situaciones de Dependencia” realizada por el INE en el año 2008, diferencia cuatro criterios a la hora de clasificar el grado de discapacidad:

- Incapacidad de percibir cualquier imagen.
- Incapacidad de realizar tareas visuales en conjunto.
- Incapacidad de realizar tareas visuales en detalle.
- Los que tienen otros problemas relacionados con la visión.

Para facilitar la accesibilidad a la información de este colectivo, se utilizan audiodescripciones. Se trata de un servicio de apoyo a la comunicación que consiste en el conjunto de técnicas y habilidades aplicadas, con objeto de compensar la carencia de captación de la parte visual contenida en cualquier tipo de mensaje, suministrando una adecuada información sonora que la traduce o explica, de manera que el posible receptor discapacitado visual perciba dicho mensaje como un todo armónico y de la forma más parecida a como lo percibe una persona con visión (Ruiz, B. y Utray, F. 2006).

En cuanto a la discapacidad auditiva, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define la palabra “sordo” como toda persona cuya agudeza auditiva le impide aprender su propia lengua, seguir las enseñanzas básicas y participar en las actividades de su vida diaria, es decir, su audición no es funcional para la vida cotidiana. Dentro de ésta, se puede clasificar en función de varios criterios:

- Según la causa
- Según la localización de la lesión
- Según el grado de pérdida auditiva
- Según la edad de comienzo de la sordera
- Según el punto de vista educativo

En función de estas características, algunas personas con discapacidad auditiva necesitan un sistema alternativo o aumentativo de comunicación que facilita el acceso a la información.

Uno de los sistemas alternativos de comunicación más utilizados por este colectivo es la lengua de signos, aunque no es exclusiva de la discapacidad auditiva pues, también puede ser utilizada por población con dificultades en el aprendizaje de la lengua oral, como por ejemplo, personas con espectro autista.

La lengua de signos española es un sistema lingüístico de comunicación de carácter espacial, visual, gestual y manual, utilizado tradicionalmente por las personas sordas y sordociegas signantes en España. La lengua de signos española no es universal, sino que varía en función de la comunidad lingüística usuaria (Ruiz, B. y Utray, F., 2006).

Respecto a la discapacidad intelectual, la AAIDD la define como las limitaciones significativas tanto en funcionamiento intelectual, como en la conducta adaptativa, tal y como se ha manifestado en habilidades adaptativas, conceptuales y prácticas. Esta discapacidad se origina antes de los 18 años. Dentro de esta definición, se distinguen:

- Discapacidad intelectual leve
- Discapacidad intelectual moderada
- Discapacidad intelectual grave
- Discapacidad intelectual profunda
- Discapacidad intelectual de gravedad no especificad

La adaptación de los materiales con este colectivo es diferente, puesto que muchos de ellos han aprendido la lengua oral pero con un nivel básico, por ello, ciertos temas que requieren el empleo de numerosos tecnicismos impiden la comprensión de la información.

El logopeda ha de tener en cuenta estas características especiales antes de adaptar los materiales y teniendo en cuenta las dificultades que de ella se derivan, por ello, puede transcribir el texto empleando un vocabulario más sencillo con expresiones coloquiales y reduciendo los términos técnicos, para facilitar la comprensión del mensaje de la persona con discapacidad.

El estudio de Discapacidad y exclusión social realizado por la Unión Europea en el años 2002, demuestra que las barreras en la comunicación, actitudes y prejuicios se consideran las más importantes, hasta el punto de que, en las respuestas de los encuestados, muestran una valoración más negativa incluso que las barreras físicas.

❖ LA DISCAPACIDAD EN LOS ESPACIOS CULTURALES

“La cultura es un bien universal que debe de estar al alcance de todos, sin barreras para poder ofrecer el mejor servicio a los colectivos más vulnerables. Siempre se ha dicho que una sociedad se puede considerar avanzada cuando todos sus ciudadanos tienen los mismos derechos e igualdad de oportunidades. La realidad es que la accesibilidad al Patrimonio Cultural en España por parte de las personas con discapacidad sigue estando llena de obstáculos” (Miguel Núñez Bello)

El artículo 27.1 de la declaración universal de los derechos humanos, recoge que toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.

Asimismo, el artículo 30 de la convención de los derechos de las personas con discapacidad de 2006, habla de la participación en la vida cultural, las actividades recreativas, el esparcimiento y el deporte, reconociendo el derecho de las personas con discapacidad a participar, en igualdad de condiciones con las demás, en la vida cultural y adoptar todas las medidas pertinentes para asegurar que las personas con discapacidad:

- a) Tengan acceso a material cultural en formatos accesibles.
- b) Tengan acceso a programas de televisión, películas, teatro y otras actividades culturales en formatos accesibles.
- c) Tengan acceso a lugares en donde se ofrezcan representaciones o servicios culturales tales como teatros, museos, cines, bibliotecas y servicios turísticos y, en la medida de lo posible, tengan acceso a monumentos y lugares de importancia cultural nacional.

Además, los estados deberán adoptar las medidas pertinentes para que las personas con discapacidad puedan desarrollar y utilizar su potencial creativo, artístico e intelectual, no sólo en su propio beneficio sino también para el enriquecimiento de la sociedad.

De esta manera, los Estados tomarán todas las medidas pertinentes, de conformidad con el derecho internacional, a fin de asegurar que las leyes de protección de los derechos de propiedad intelectual no constituyan una barrera excesiva o discriminatoria para el acceso de las personas con discapacidad a materiales culturales.

Las personas tendrán derecho, en igualdad de condiciones, al reconocimiento y el apoyo de su identidad cultural y lingüística específica, incluidas la lengua de señas y la cultura de los sordos (Convención de los derechos de las personas con discapacidad de 2006).

En España, el artículo 1.1 de la Ley 51/ 2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, recoge que se entiende por igualdad de oportunidades la ausencia de discriminación, directa o indirecta, que tenga su causa en una discapacidad, así como la adopción de medidas de acción positiva orientadas a evitar o compensar las desventajas de una persona con discapacidad a la hora de participar plenamente en la vida política, económica, cultural y social.

Las actividades culturales constituyen una parte fundamental dentro del ocio, entendiendo éste como un componente fundamental en la calidad de vida de las personas, pues se asocia a una mejora del bienestar emocional, de las relaciones sociales y contribuyen a la percepción subjetiva de satisfacción y bienestar, puesto que se incrementa la autoestima, la interacción social, además de proporcionar oportunidades para la adquisición de numerosas habilidades y competencias y, por lo tanto, mejoran la calidad de vida de la persona (Badía, M. y Longo. E, 2009)

La AAIDD (Asociación Americana de la discapacidad intelectual y el desarrollo) contempla el ocio como una de las áreas de adaptación y lo define como “el tiempo disponible, libremente elegido, así como aquellas actividades elegidas individualmente, no relacionadas por sus características con el trabajo o con otras

formas de actividad obligatoria, de los cuales se espera que promuevan sentimientos de placer, amistad, felicidad, espontaneidad, fantasía o imaginación, gozo, creatividad, expresividad y desarrollo personal”.

A pesar de su importancia, diversos estudios demuestran que los niños con discapacidad participan en un menor número de actividades sociales y recreativas, y éstas se reducen todavía más en la adolescencia. Algunos factores que influyen son las dificultades de accesibilidad, el funcionamiento familiar, así como las limitaciones sociales y cognitivas del propio niño (King, Law, Hanna, King, Hurley, Kertoy, y Petrenchik, 2006).

Las personas con discapacidad durante mucho tiempo han estado excluidas en este sentido, sin embargo, poco a poco la sociedad ha ido tomando conciencia de que ante todo son personas con necesidades e intereses parecidos al resto de los miembros de la comunidad, por ello, pueden y deben participar en las actividades ocio.

Sin embargo, existen numerosas barreras que impiden o dificultan su participación en actividades de ocio, como es el caso de la discapacidad intelectual que, en ocasiones, presentan limitaciones en las habilidades adaptativas y actitudes negativas hacia este colectivo. Además, son dependientes para organizar y participar en actividades de ocio y esto limita el desarrollo de la adquisición de habilidades requeridas para la participación en el ocio. (Beart et al., 2001; Heah, Case, McGuire y Law, 2007).

Otro factor que dificulta el acceso a las actividades de ocio es la localización, pues frecuentemente los servicios o centros de ocio están situados en zonas urbanas y las personas cuya vivienda se encuentra en zonas rurales o en barrios de la periferia de las grandes ciudades no tienen acceso a la participación de estas actividades.

2. OBJETIVOS

Las personas con algún tipo de discapacidad presentan numerosas dificultades a la hora de acceder a las diferentes actividades culturales y de ocio que se ofertan en las diferentes ciudades de nuestro país. Sin embargo, poco a poco la sociedad ha ido tomando conciencia de la importancia de adaptar esos espacios con el objetivo de no privar a este colectivo de actividades enriquecedoras y de interés.

Por ello, poco a poco se han llevado a cabo diferentes proyectos que permitan la accesibilidad de los edificios culturales a personas con algún tipo de discapacidad.

Para las personas con discapacidad física, es decir, con movilidad reducida, se han implantado diferentes normativas de adaptación tanto en los edificios, como en sus inmediaciones. Algunas de estas modificaciones son amplios espacios de entrada, rampas o ascensores, baños adaptados, etc.

Sin embargo, otras patologías menos frecuentes o visibles, como puede ser una discapacidad de tipo sensorial no son tan apreciables exteriormente, por lo tanto puede pasar desapercibida y no disponer de los apoyos necesarios para su inclusión.

Otro factor importante, es tener en cuenta las características propias de este colectivo y concienciar a la sociedad de los efectos que de ella se derivan, por ello, este trabajo se centra en analizar las dificultades que se encuentran las personas con discapacidad en los espacios culturales y establecer una propuesta de acceso a la información.

Tras el análisis de las adaptaciones llevadas a cabo en los museos de la ciudad de Valladolid, podemos concluir que si una persona con discapacidad desea visitar un museo, necesita planificarlo con meses de antelación para que se le proporcionen los apoyos necesarios como puede ser una intérprete en lengua de signos de tal manera que el usuario pueda acceder a dicha información. Si su discapacidad es visual, algunos espacios culturales ofrece la información escrita en sistema Braille.

Sin embargo, para personas con discapacidad intelectual, niños y personas mayores existe un menor número de adaptaciones a la hora de acceder a estos lugares.

El objetivo principal de este trabajo es acercar a las personas con algún tipo de discapacidad la cultura mediante el desarrollo de una aplicación informática adaptada a sus características especiales, de tal manera que cualquier obra ya sea permanente o temporal incorpore en su leyenda un código QR que enlaza a un video explicativo de esa escultura o pintura.

Además, en este TFG se pretenden los siguientes objetivos:

- Conocer las dificultades de accesibilidad cultural de personas con discapacidad, mediante el análisis de las barreras de comunicación existentes en los museos.
- Dar visibilidad a las barreras de información existentes en las actividades de ocio.
- Facilitar el acceso a la cultura, mediante una propuesta que reduzca las barreras de comunicación.
- Incrementar el interés de las personas con discapacidad a visitar un museo.
- Concienciar a los organismos públicos a invertir tiempo y dinero en la adaptación de los materiales que permitan el acceso a las actividades culturales de todos los ciudadanos sin excepción.
- Fomentar la visibilidad de la figura del logopeda, en la adaptación de dichos recursos materiales o humanos, para permitir el acceso a la información.

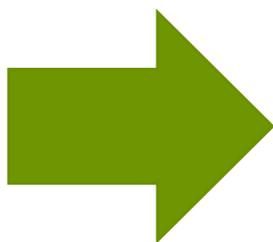
Respecto a los objetivos del usuario de esta aplicación:

- Incrementar su participación en actividades de ocio y tiempo libre.
- Acceder a la información ofrecida por los museos,
- Fomentar la utilización de un sistema alternativo de comunicación.
- Incrementar su autoestima y calidad de vida.

3. METODOLOGÍA

Mi propuesta, consiste en el diseño de una aplicación, donde se inserte un código QR en las placas explicativas de los museos y edificios más emblemáticos de la ciudad de Valladolid. Este código enlaza a una serie de videos, donde se explica lo más característico de la obra en lengua de signos para personas con discapacidad auditiva, de manera oral para personas con discapacidad visual y con un vocabulario más sencillo para personas con discapacidad intelectual e incluso con un nivel socio-cultural más bajo, personas mayores o niños.

Todo ello, no supone una gran modificación en dichas placas, puesto que al tener un tamaño reducido no se rompe la estética del museo.



Las condiciones para poder utilizar esta aplicación son: disponer de un dispositivo electrónico como Tablet o teléfono móvil y una conexión a internet. Gran parte de la población dispone de dichos requisitos, puesto que se estima que el 92% de la población mundial dispone de algún dispositivo móvil y el 61% de las conexiones a internet se hacen a través de smartphones. Además, muchos edificios públicos entre ellos los museos, disponen de una red Wifi gratuita a la que pueden acceder esos turistas.

Este proyecto, supone el prototipo para el diseño de la aplicación citada anteriormente, ésta se podría utilizar en numerosos ámbitos, sin embargo, para acotar el ámbito de actuación, he decidido centrarme en el ámbito cultural. El mismo procedimiento, se podría generalizar a otros entornos como por ejemplo, en un supermercado para conocer los ingredientes de un producto, como narración en una película o para la lectura de una noticia en un periódico digital.

La principal ventaja de este sistema es la gran versatilidad que ofrece, pues permite integrar la información en diferentes modalidades de comunicación en exposiciones culturales tanto permanentes como temporales y con ello, reducir el tiempo de planificación de la persona que visita un museo para que le proporcionen los recursos humanos y materiales necesarios que le permitan acceder a la exposición y a la información de dicha visita cultural en cualquier momento.

Los pasos previos al diseño de la aplicación, han sido de búsqueda por internet, por play store y app store, para comprobar si existía alguna aplicación con estas características, ahí hemos comprobado que no existe una aplicación como ésta, pero sí otras con el mismo propósito de adaptar la información a los visitantes de los museos de Valladolid.

A continuación, se ha revisado cuáles son estos recursos tanto materiales como espaciales y humanos de los que disponen los museos de la ciudad de Valladolid para permitir una mayor accesibilidad a este tipo de población.

En este sentido, sólo el Museo Nacional de Escultura dispone de una aplicación destinada a explicar las obras en lengua de signos. Sin embargo, a pesar de ser una aplicación muy útil, tiene la desventaja de ser un proyecto cerrado donde todas las exposiciones de carácter temporal no se pueden beneficiar de este servicio.

Paralelamente, se ha realizado un estudio de mercado para analizar las características de la población a la que va dirigida dicha aplicación y sus dificultades a la hora de acceder a la información en sus actividades de ocio realizando un análisis DAFO (Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas).

Para ello, se ha hecho una búsqueda de las estadísticas más recientes de personas con discapacidad visual, auditiva e intelectual consultando las estadísticas más recientes realizadas por el IMSERSO (Instituto de Mayores y Servicios Sociales).

Se considera una persona con discapacidad a aquella que presenta deficiencias tanto físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, previsiblemente permanentes que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás.

En España, la discapacidad afecta a 2.998.639 personas. Si nos centramos en la provincia de Valladolid, la cifra de personas con una discapacidad mayor de 33% asciende a 31.206 personas.



Esta aplicación, se centra en dos tipos de discapacidad, por un lado la intelectual que afecta al 6,25% de la población de la provincia de Valladolid y por otro lado a la discapacidad sensorial, dentro de esta destacamos dos tipos de déficits como es la discapacidad auditiva que representa el 12,5% de la población vallisoletana y la discapacidad visual cuyo porcentaje de población representa el 10,42%.

No todas estas las personas van a requerir la adaptación del texto para poder acceder a la información, no obstante, un alto porcentaje de personas sordas tiene dificultades en el proceso de decodificación de las palabras escritas por el uso inadecuado de las reglas de transformación grafema-fonema, esto se debe principalmente a las limitaciones lingüísticas y cognitivas (Gutiérrez, R. 2012).

Una vez clara la idea de proyecto y con el objetivo de seguir ampliando la información sobre este tema, he hablado con algunos profesores del Grado de

Logopedia especializados en este ámbito, quienes me aconsejaron ponerme en contacto con personas que trabajan día a día con este colectivo, por este motivo, he acudido a la casa del estudiante, donde se encuentra situado el departamento de servicios sociales de la UVA, encargado de proporcionar a los alumnos con algún tipo de discapacidad las pertinentes adaptaciones académicas necesarias para garantizar su integración y autonomía en los estudios universitarios, realizando las adaptaciones necesarias en los recursos tanto materiales como espaciales.

Para ello, se concertó una entrevista con la persona encargada de este departamento que, una vez expuesta mi propuesta, me transmitió su opinión y orientó sobre cuáles eran los pasos que debía seguir antes de conseguir mi objetivo final. Me proporcionó gran información sobre algunas plataformas que debía consultar pues me iban a ser de gran ayuda, personas con las que debía hablar y páginas web de consulta.

Una vez recogida toda esa información, fui a visitar la Academia de Caballería, la iglesia de Santa María “la antigua” y la catedral de Valladolid. Allí, fotografié las placas donde cuenta brevemente cómo se llama el edificio, quién fue el arquitecto y algunas de sus principales características. Esta descripción, muestra una jerga específica del mundo del arte donde probablemente las personas con una menor competencia lingüística no lo lleguen a comprender. Algunos de estos términos son: policromía, volúmenes, vestigios, absidial.

Por ello, para facilitar la comprensión de esta información, cada una de estas placas informativas se ha transcrito a un vocabulario más sencillo. Existen algunas plataformas dedicadas a adaptar textos a una lectura más fácil como la página web “Dilo fácil”, sin embargo, ante el tiempo reducido para realizar este proyecto y el coste de solicitar estos servicios he decidido prescindir de esta plataforma y adaptar el manuscrito yo misma.

Una vez concretado el texto, me he puesto en contacto con una intérprete de signos perteneciente a la Federación de Sordos, puesto que mi competencia en lengua de signos no es tan elevada como para traducir un texto de tal envergadura. Esta persona, que además es alumna del Grado de Logopedia, me ayudó en la traducción del texto a lengua de signos y tras ensayarlo varias veces me corrigió algunos detalles como la posición o la altura respecto del cuerpo a la que se ha de

realizar dicho signo. Una vez aprendido esto, ha sido necesario ensayar varias veces para dar soltura y dinamicidad al vídeo y tras esto, me dispuse a su grabación.

En todo lo relacionado con la plataforma informática, estuve solicitando información a personas especializadas en estos temas sobre la manera más sencilla y eficaz de llevar a cabo mi proyecto y, tras seguir sus consejos, entré en el buscador google para conocer algunas plataformas que permiten crear una página web de manera gratuita. Tras varios intentos fallidos, finalmente encontré una donde consentía la creación de dicha página con un espacio limitado, y con la posibilidad ampliar esa capacidad mediante el pago de una pequeña cuota.

Tras haber diseñado la página web, ha sido necesario acudir a una segunda plataforma destinada a compartir vídeos llamada “Youtube”, donde he creado una cuenta, con el fin de subir los vídeos grabados en lengua de signos para posteriormente poderlos incluir en mi página web. Dicha información se ha subido a mi perfil con un carácter privado, para impedir el acceso al resto de usuarios de esta herramienta.

El paso siguiente a incluir estos vídeos en la página web, ha sido la creación de un código QR asociado a cada uno de los vídeos. Para ello, se ha utilizado un generador de códigos QR copiando el enlace URL y pulsando en el recuadro “generar código QR” aparece la imagen que debemos añadir a las placas informativas de cada obra.

Una vez realizado todos estos pasos, la persona que visite ese museo, solo tendría que abrir la aplicación de un lector de código QR y acercar el móvil unos segundos, para que, automáticamente aparezca el vídeo explicativo en su dispositivo electrónico.

4. RESULTADOS OBTENIDOS

- Desarrollo de la aplicación

La aplicación diseñada se llama “Informa QR”. La idea de este nombre se basa en la función que cumple este sistema, puesto que se trata de una herramienta informática destinada a personas con discapacidad que necesitan una adaptación a la hora de acceder a la información. Mediante esta web, la persona con discapacidad podrá conocer las características más relevantes de los monumentos y museos de la ciudad de Valladolid.

Tras el análisis de las características de la población a la que se dirige, se ha procedido a la creación de una página web, donde volcar toda esta información. Para ello, se ha utilizado una plataforma llamada “webnode” que permite la creación de páginas web de manera gratuita. En esta plataforma, es necesario registrarse previamente y elegir una de las plantillas preestablecidas por la página.

Poco a poco, se ha ido modificando este diseño adaptándolo al contenido que se quería plasmar sobre el proyecto a desarrollar. Para ello, se han añadido diferentes apartados:

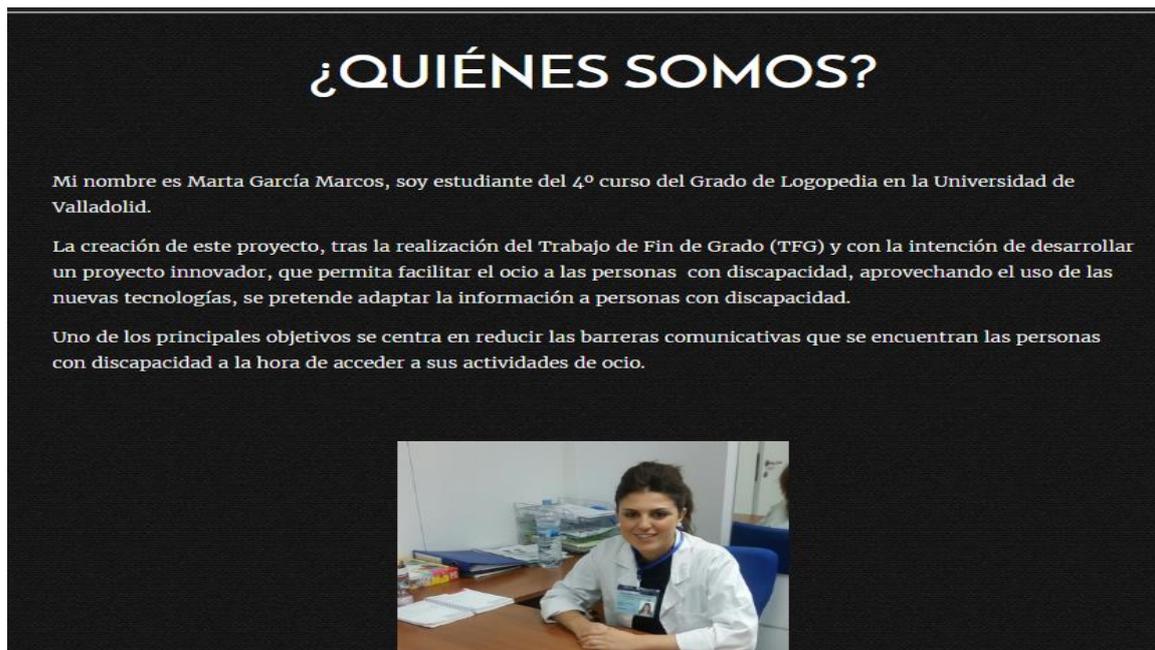
- Inicio: En este espacio, se ha colocado el título de la página web, con un fondo de la ciudad a la que nos dirigimos para que el usuario vea que está centrada en Valladolid y una frase donde se da una pincelada sobre el tema que se trata esta web.



- ¿Qué es Informa QR?: Este espacio, está destinado a explicar brevemente la función principal de esta página web, así como a quien va destinada y la manera de utilización.



- ¿Quiénes somos?: En esta sección está redactado brevemente quién es el autor, su formación académica, etc.



- Monumentos: En estos apartados se ha transcrito el texto para facilitar su comprensión a personas con un menor nivel cognitivo o lingüístico.

ACADEMIA DE CABALLERÍA

Construida a principios del siglo XX, de gusto historicista, es obra del ingeniero militar Adolfo Pierrad.

El edificio es similar a los palacios señoriales del Renacimiento, de hecho se tomó como modelo el Palacio de Monterrey de Salamanca.

El uso de diferentes materiales, como el granito y la arenisca dorada salmantina, provoca una policromía en todo su conjunto.

En 1975, se creó en su interior un Museo donde podemos encontrar pinturas, esculturas, una colección de soldados de plomo y otra de armas que se remontan al siglo XVI.

Asimismo existe una biblioteca con más de 12000 volúmenes recopilados desde el siglo XVI.

Frente a la entrada se instaló en 1931 el Monumento al Regimiento de Cazadores la Alcántara, obra del escultor Mariano Belliure.

El edificio fue construido en el siglo XX por el autor Pierraud. Es parecido a otros palacios como por ejemplo el Palacio de Monterrey de Salamanca.

Para su construcción se utilizaron materiales de varios colores. Dentro del edificio, hay un museo de pinturas, esculturas, soldados de plomo y armas. Además, hay una biblioteca con 12000 libros.

En el año 1931, Belliure construyó en la entrada un monumento al regimiento de Cazadores de la Alcántara.





ACADEMIA DE CABALLERÍA

El edificio fue construido en el siglo XX por el autor Perraud. Es parecido a otros palacios como por ejemplo el Palacio de Monterrey de Salamanca

Para su construcción se utilizaron materiales de varios colores. Dentro del edificio, hay un museo de pinturas, esculturas, soldados de plomo y armas. Además, hay una biblioteca con 12000 libros.

En el año 1931, Bellure construyó en la entrada un monumento al regimiento de Cazadores de la Alcántara.



IGLESIA DE SANTA MARÍA LA ANTIGUA

Fachada en el s. XII por testimonio documental y asentada sobre vestigios romanos, sus elementos más antiguos datan del s. XIII, entre ellos su esbelta torre cuadrangular remata en chapitel apuntado.

Declarada Monumento Nacional en 1987, es sometida a restauraciones que conducen a la reconstrucción del cuerpo de la Iglesia, a excepción de la cabecera y sus capillas absidiales.

En su altar mayor se halló el retablo dedicado a la Virgen obra de Juan de Juni (s. XVI), actualmente sito en la capilla mayor de la Catedral.

En el siglo XX, su fachada fue construida sobre restos romanos. Las partes más antiguas son del siglo XIII como por ejemplo la torre. El resto de la iglesia se construyó en el siglo XIV.

En 1987, es declarada Monumento de Interés Nacional.



IGLESIA DE SANTA MARIA LA ANTIGUA

En el siglo XX, su fachada fue construida sobre restos romanos.

Las partes más antiguas son del siglo XIII como por ejemplo la torre. El resto de la iglesia se construyó en el siglo XIV.

En 1987, es declarada Monumento de Interés Nacional.



CATEDRAL DE VALLADOLID

Dedicada a Nuestra Señora de la Asunción, se inicia su construcción sobre el emplazamiento de la iniciada tercera Colegiata gótica en 1527.

En 1582 Juan de Herrera proyecta sobre la planta basilical precedente un templo de tres naves y crucero, inconcluso.

En 1596, por voluntad de Felipe II, se concede a Valladolid el título de Ciudad, creándose la Diócesis y su iglesia mayor se convierte en Catedral.

En el s. XVIII Alberto Churriguera retoma el esquema herreriano y le da su peculiar impronta barroca.

La torre, dañada por el terremoto de Lisboa de 1755, se hundió en 1841. Ignorando el proyecto de Herrera, se levantó la torre actual del otro lado, de forma octogonal, coronada en 1923 por la estatua del Sagrado Corazón de Jesús. En su interior destaca el retablo mayor de Juan de Juni y el Museo Diocesano y Catedralicio inaugurado en 1965.

Está dedicada a nuestra señora de la Asunción. Construida y diseñada en el siglo XVI por el arquitecto Juan de Herrera.

En 1596, el rey Felipe II, la da el título de catedral. En 1755 el terremoto de Lisboa daña una torre y años más tarde, se hunde. En su interior, destaca la escultura de Juan de Juni y el museo diocesano y catedralicio.



CATEDRAL DE VALLADOLID

Introduce un texto aquí...

Está dedicada a nuestra señora de la Asunción. Construida y diseñada en el siglo XVI por el arquitecto Juan de Herrera.

En 1596, el rey Felipe II, la da el título de catedral. En 1755 el terremoto de Lisboa daña una torre y años más tarde, se hunde. En su interior, destaca la escultura de Juan de Juni y el museo diocesano y catedralicio.



Con el objetivo de facilitar la utilización de esta aplicación, cada uno de los vídeos de la página web están enlazados a un código QR, que a continuación se explica qué es, de tal manera que no es necesario que el usuario entre en la web para poder acceder al video explicativo de la obra, tan sólo es necesario abrir un lector de código QR, que se puede descargar gratuitamente en google play o play store, y acercar el móvil unos segundos.

En este caso, se han elegido tres de los monumentos más emblemáticos de la ciudad de Valladolid para la presentación de este proyecto, sin embargo, en un futuro se podrían añadir más siguiendo la misma sistemática.

- Código QR

Un código QR (Quick response code) es un módulo para almacenar información en una matriz de puntos o códigos de barras bidimensionales, donde la información está codificada dentro de un cuadrado, permitiendo almacenar gran cantidad de información alfanumérica. Los códigos QR tienen forma cuadrada y tres cuadrados ubicados en las esquinas superiores e inferior izquierda.



Para generar un código de estas características, existen numerosas páginas que permiten su creación gratuitamente, asociando un símbolo a la información que deseamos insertar, ya sea una imagen, vídeo, etc.

Para descodificar ese código, el usuario únicamente debe abrir en su teléfono móvil un lector de código QR y enfocarle con su cámara uno segundos, rápidamente aparece la información previamente almacenada.

Los códigos QR pueden ser utilizados para un sinnúmero de aplicaciones. En este caso, lo hemos utilizado para permitir el acceso a la información de las personas con discapacidad, adaptando el sistema de comunicación empleado.

Este sistema es de gran utilidad, puesto que permite una gran variabilidad y almacenar gran cantidad de información, es fácilmente utilizable y el bajo coste económico que supone, hacen de este sistema una herramienta para fomentar la inclusión de las personas con discapacidad en actividades de ocio.

Otra de las ventajas de esta técnica, es que no necesita ser de gran tamaño, por lo tanto podría integrarse en la museografía o en las publicaciones del museo sin distorsionar la imagen general y aportando un elemento de gran valor.

5. APLICACIONES INFORMÁTICAS SIMILARES

Tras una búsqueda exhaustiva, previa a la creación de esta aplicación, se pudo comprobar que, a pesar de que no existe ninguna aplicación que contenga las mismas características que informa QR, si hay algunas destinadas a facilitar el acceso a la comunicación de las personas con algún tipo de discapacidad.

Existen dos empresas fuertes dedicadas a desarrollar proyectos para fomentar la accesibilidad de este colectivo, llamadas Fundación Vodafone y Fundación Orange.

Dentro de la Fundación Orange, ejercen una importante labor social y entre sus tareas, han creado un proyecto destinado a acercar el ocio y la cultura a las personas con discapacidad visual o auditiva, en este ámbito se proponen dos programas como son Cine Accesible y Museos Accesibles, con el objetivo de fomentar la accesibilidad en los museos, y más tarde se creó “Ápside”, dirigida a impulsar aplicaciones de guiado accesibles en los museos y espacios culturales españoles.

Ápside, incorpora una serie de aplicaciones en los museos más emblemáticos del territorio español y ciudades declaradas patrimonio histórico, incorporando distintos idiomas, locuciones, imágenes, infografías, subtítulos, videos en lengua de signos, audiodescripciones, recorridos específicos para distintos colectivos, etc.

Concretamente en la ciudad de Valladolid, esta fundación junto con la empresa GVAM, han desarrollado una aplicación que facilite el acceso a las personas con discapacidad auditiva y visual al Museo Nacional de Escultura. En ella, se han elaborado una serie de videos explicativos en lengua de signos y con subtítulos sobre los diferentes lugares del museo, obras más relevantes, el arte de policromar y su historia destinada a personas con discapacidad auditiva, y para personas con discapacidad visual contiene una descripción oral detallada.

Por otro lado, la Fundación Vodafone, es una institución privada, no lucrativa, con carácter de investigación y de duración indefinida, bajo el protectorado del Ministerio de Educación. Dedicar su actividad a promover apoyo y soluciones TIC a las personas con discapacidad física, sensorial, intelectual y mental, así como a personas mayores a través de las unidades de Innovación y de Proyectos Sociales.

En relación a la accesibilidad de la comunicación en los museos, participa en el consocio MUSACES, para acercar el Museo del Prado a colectivos de especial accesibilidad (invidentes, personas sordas y reclusos) con apoyo de las Tecnologías de la información y la Comunicación, así como redefiniendo los recursos tradicionales. Sin embargo, esta fundación no ha creado ningún recurso para adaptar los museos de Valladolid.

Dispone de una aplicación promovida por la ONCE y desarrollada por S-DOS y CIDAT llamada “AudescMobile”, que permite a las personas con discapacidad acceder a la audiodescripción de las películas, series, etc. y, en general, facilitar la accesibilidad a cualquier producción audiovisual.

Aparte de estas dos fundaciones, me ha llamado la atención una página interesante llamada “Singlator”, donde el usuario escribe un texto y éste se traduce a lengua de signos española. Sin embargo, fue un proyecto que no se ha ido actualizando y hoy en día no carga la página web correctamente, sólo funciona el menú de inicio.

Otro proyecto muy interesante en relación a este tema, es una herramienta llamada “Hand Talk”, capaz de traducir palabras habladas por una persona al lenguaje de signos que un avatar transmite en la pantalla de un Smartphone. De momento, este proyecto está en desarrollo y sólo traduce el portugués a la lengua de signos utilizada en Brasil.

6. CONCLUSIONES

Las personas con discapacidad, ha sido un colectivo de la sociedad fuertemente discriminado a lo largo de la historia, sin embargo, recientemente la población ha ido tomando conciencia de que son ciudadanos con los mismos derechos e inquietudes. Por todo ello, las administraciones públicas han tomado las riendas elaborando diferentes normativas que regulen su integración, así como actividades dirigidas a fomentar las relaciones sociales, el acceso a la cultura, permitiendo el acceso a la misma oferta de ocio que el resto de la población.

A pesar de los avances en materia inclusión, podemos comprobar que hoy en día se siguen encontrando numerosas barreras a la hora de asistir a este tipo de ocio. La gran mayoría de estas leyes destinadas a la inclusión de las personas con discapacidad, se han centrado en la adaptación de los espacios que permitan el acceso a los edificios culturales, no obstante, las dificultades en materia de acceso a la información, al no ser tan visibles, no son tan apreciables los obstáculos existentes.

Dentro de la oferta cultural de cada ciudad, aquellas declaradas Patrimonio de la Humanidad, son las más accesibles así como los museos más importantes de España, sin embargo, en el resto de monumentos no podrían realizar una visita completa. Por ello, en la ciudad de Valladolid sólo uno de sus museos ofrece la información adaptada a personas con discapacidad, restringiendo la oferta cultural a este colectivo.

Sin embargo, gracias al desarrollo de las nuevas tecnologías, ha surgido una nueva oportunidad en la adaptación y creación de nuevos recursos que permitan el acceso a las personas con discapacidad a diferentes sistemas de comunicación para paliar las barreras existentes.

El logopeda, dada su formación, conoce las características de la población a la que se dirige, así como diferentes SAACS, por eso puede colaborar junto con otros profesionales dentro de un equipo multidisciplinar, en el desarrollo de materiales destinados a incrementar el éxito de la comunicación .

A lo largo de este trabajo, se ha podido comprobar que el coste de integrar una serie de TICs causa grandes beneficios a una parte de la población y su coste es muy bajo, por lo tanto, las administraciones deberían desarrollar proyectos dedicados a estudiar las necesidades de la población y de contratar a profesionales encargados de llevar a cabo este tipo de proyectos.

Además, este sistema de código Qr se puede extrapolar a otros ámbitos de actuación, facilitando el día a día de muchas personas.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Ibáñez, P. y Mudarra, M^a J. (2004). Relaciones sociales de personas con discapacidad, en el Ocio y Tiempo libre. Revista Española de pedagogía, 229, 521-540.
- Declaración de Copenhague sobre el Desarrollo Social
- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre.
- Centros para el control y prevención de enfermedades. (2017). Las discapacidades y la salud. 4 de octubre de 2017, de Centro Nacional de Defectos Congénitos y Discapacidades del Desarrollo de los CDC, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades.
- Badía, M y Longo, E. (2009). El ocio en las personas con discapacidad intelectual: participación y calidad de vida a través de las actividades de ocio. Siglo cero, 40 (3), 30- 44.
- Ruiz, B. y Utray, F. (2006). Accesibilidad a los medios audiovisuales para personas con discapacidad. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.
- Martín, C. y Muñoz, P. (2001-2003). Discapacidad y Acceso a los Espacios Culturales. Más allá de las barreras arquitectónicas: La comunicación como herramienta. Instituto Complutense de CC Musicales. Master en Gestión Cultural. Madrid
- Nuñez, M. Madrid: Situación actual y retos del futuro Accesibilidad a la cultura. http://www.autonomiapersonal.imserso.es/InterPresent1/groups/revistas/documents/binario/rap6afondo_accesocultura.pdf

- Madariaga, A y Rubio, I. (2013). La Inclusión En Ocio De Las Personas Con Discapacidad: Una Línea De Trabajo En El Marco De La Política Social. 2013, de Instituto de Estudios de Ocio. Sitio web:
<http://www3.uah.es/congresoreps2013/Paneles/panel4/sesion3/aurora.madariaga@deusto.es/TCAurora.pdf>
- Badía, M y Longo, E. (2009). el ocio en las personas con discapacidad intelectual: participación y calidad de vida a través de las actividades de ocio. Revista Española sobre la Discapacidad Intelectual, 40 (3), 30-40.
- Gómez, M.S. (2010). QR code en museos. 2010, de Media musea. Sitio web:
<https://mediamusea.files.wordpress.com/2010/10/qr-code-en-museos.pdf>
- Fundación Orange (2018). Madrid. Accesibilidad cultural.
- Pazos, A. (2018), Museos Públicos y diversidad: estudio de público y nuevas estrategias de accesibilidad, participación e inclusión social en museos. Madrid. Musacces
- Fundación Vodafone (2018). Madrid.
- Subdirección General de Planificación, Ordenación y Evaluación. (2016). Base estatal de datos de personas con valoración del grado de discapacidad. 2016, de ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad. Sitio web:
http://www.imserso.es/interpresent1/groups/imserso/documents/binario/bdepcd_2015.pdf
- Parra, S. (2018). Una app ofrece a las personas sordas un intérprete de lenguaje de signos. 2018, de xakata ciencia. Sitio web:
<https://www.xatakaciencia.com/tecnologia/app-ofrece-personas-sordas-interprete-lenguaje-signos>.