

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Máster en Español como Lengua Extranjera (V Edición)

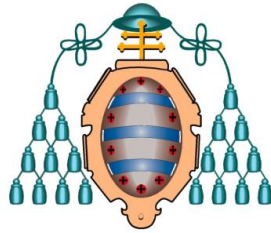
*Adaptaciones de materiales visuales en el aula de ELE
para alumnado con discapacidad visual*

AUTOR: SEBASTIÁN SIERRA FERNÁNDEZ

TUTOR: GUILLERMO LORENZO GONZÁLEZ

CURSO 2013-2014

Julio de 2014



UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Máster en Español como Lengua Extranjera (V Edición)

Adaptaciones de materiales visuales en el aula de ELE para alumnado con discapacidad visual

AUTOR: SEBASTIÁN SIERRA FERNÁNDEZ

TUTOR: GUILLERMO LORENZO GONZÁLEZ

Julio de 2014

Fdo.: Sebastián Sierra Fernández

Fdo.: Guillermo Lorenzo González

Asignatura: Trabajo Fin de Máster

Profesor: Guillermo Lorenzo González

Título del trabajo: *Adaptaciones de materiales visuales en el aula de ELE para alumnado con discapacidad visual*

Nombre del alumno: Sebastián Sierra Fernández

Sobre el plagio:

La falta de honestidad académica, puesta de manifiesto, entre otras prácticas, en el plagio, es un asunto muy serio. Por esta razón, el uso fraudulento de fuentes ajenas, que no sean adecuadamente reconocidas como tales bajo el formato de cita, puede suponer el suspenso en el trabajo y en la asignatura.

(Vid. Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje y de las competencias adquiridas por el alumnado, Capítulo VIII: Uso de materiales o medios ilícitos)

Declaración

Exceptuando las ocasiones en que he citado a otros autores, este trabajo es fruto de mi esfuerzo, está expresado en mis propias palabras y no ha sido entregado anteriormente.



Fecha: 11 de julio de 2014

ÍNDICE

0. Introducción.	5
1. La educación de los ciegos a lo largo de la historia.	6
1.1. El caso de España: situación actual.	9
2. Situación educativa actual de los ciegos fuera de España: algunos ejemplos.	13
2.1. Estados Unidos.	13
2.2. China.	15
2.3. Reino Unido.	18
2.4. Francia.	19
2.5. Alemania.	22
3. Herramientas para invidentes en el medio educativo: tiflotecnología y braille.	25
3.1. Tiflotecnología.	25
3.2. El sistema braille.	33
3.3. Materiales gráficos: ¿qué, cuándo y cómo adaptar?	36
4. Adaptación de materiales gráficos a formato táctil.	43

5. La Enseñanza de español como lengua extranjera a estudiantes ciegos: algunas consideraciones.....	52
6. Propuesta didáctica: ejemplos de adaptación de materiales gráficos en el aula de ELE para invidentes.....	57
1) La puerta de Alcalá.....	57
2) Mapa de España.....	61
4) Verbos y alimentos.....	66
5) Cine.....	68
6) Situaciones.....	69
7) Rutinas.....	70
9) Recorrido por Madrid.....	73
7. Conclusión.....	75
8. Bibliografía.....	77

0. Introducción.

Este trabajo surge como una guía para los profesores de ELE que en sus aulas puedan encontrarse con casos de alumnos con discapacidad visual muy pronunciada. Pretende darles a conocer, por una parte, la manera más adecuada en que los materiales visuales que tan abundantes son en el aprendizaje de lenguas han de ser adaptados, y por otro lado, proporcionarles una visión generalizada de la forma en que el alumnado invidente desarrolla el aprendizaje, sobre todo en lo referido a las lenguas extranjeras.

Así mismo, detallaré en qué casos es necesaria una adaptación de los materiales visuales, especialmente gráficos, y en que otros no es aconsejable, describiendo algunos de los métodos más usados y los pros y contras que cada uno de ellos tiene.

Por último, haré hincapié en el aprendizaje de una segunda lengua por alumnos con discapacidad visual y tocaré por encima la situación educativa que viven estas personas en los principales países de los que procede el alumnado de ELE, o donde más se está demandando el español como lengua extranjera.

Los motivos que me han llevado a elegir este tema son, a parte de mis vivencias al respecto, la comprensión que he obtenido por medio de mi experiencia personal sobre el tema y el darme cuenta que, a diferencia del profesorado de institutos o colegios españoles que cuentan con el apoyo y la información proporcionados por la Once, un profesor de ELE puede encontrarse con estos casos en un país donde no existen organizaciones con tanta presencia como la Once en España, no teniendo, en la mayoría de las ocasiones, un protocolo al que acudir, y pudiendo recibir en España alumnado de distintos países donde la situación de estas personas en el ámbito educativo puede ser muy dispar.

Si ya es, de por sí, importante tener algunas nociones sobre la cultura, la sociedad, la forma de vida e incluso la lengua hablada en los países de nuestros estudiantes de español, para comprenderlos y de esta forma sacar mayor provecho a su periodo de aprendizaje, ¿cómo no podría serlo un conocimiento, aunque solo sea somero, de nuestros posibles alumnos extranjeros con discapacidad visual y sus diversas circunstancias?

1. La educación de los ciegos a lo largo de la historia.

La historia de los ciegos es tan antigua, lógicamente, como la de la humanidad. Encontramos referencias a ellos desde los tiempos más remotos aunque con distintas consideraciones y estatus.

En la antigua India se los consideraba impuros, no pudiendo participar en las ceremonias religiosas y pudiendo ser abandonados o eliminados, mientras que en Egipto y quizás debido a su mayor número por la existencia de la enfermedad congénita conocida como tracoma, gozaban de mayor presencia social. El oficio de músico se consideraba propio de los ciegos, trabajando también como alfareros, panaderos, cesteros o fabricantes de papiros. Pese a que aún así, muchos de ellos se dedicaban a la mendicidad, es curioso ver que lo que hoy conocemos como integración social se produjo en cierto grado hace ya miles de años, considerando a este colectivo como capaz de desempeñar trabajos útiles a la sociedad y no solo como un lastre sin utilidad.

Tanto fue así en este país y época que en 970 a. de C ya existía un programa educativo para ciegos que consistía en la memorización de los materiales durante doce años de estudio, pudiendo considerar este hecho como el primer intento, a mi juicio sorprendentemente temprano, de la manifestación de considerar las necesidades educativas de este colectivo.

Por otra parte, en China en el siglo II a. de C los ciegos formaban cofradías con normativas específicas para ayudarse y protegerse entre sí, en la antigua Grecia se los consideraba capacitados por los dioses para adivinar el futuro aunque en Esparta se los abandonaba al nacer en Roma eran eliminados, pedían limosna por las calles o, de forma excepcional, oficiaban de masajistas en las termas, mientras que a lo largo de la Edad Media europea, solo unos pocos que se dedicaban a la música tenían condiciones de vida aceptables, quedando el resto relegados a la pobreza y la mendicidad.

Así, vemos que el caso del antiguo Egipto fue excepcional y particular durante milenios, ya que en el resto de casos no existió ningún intento de llevar la educación a estas personas.

Cierto es que hubo algunos intentos, como el de Dídimo de Alejandría que creó un sistema rudimentario de lecto-escritura mediante un conjunto de piezas de marfil o madera de boj con letras en relieve, o el de Girolano Cardano en 1516, que creó un sistema de letras de madera para enseñar a los ciegos a leer.

Durante el renacimiento algunos autores señalaron la necesidad de formar laboral o culturalmente a las personas invidentes, pero no sería hasta 1786, año en que Valentín Haüy, filántropo francés que sintió la necesidad de librar de la mendicidad a los ciegos que malvivían en París, fundara el Institut National de Jeunes Aveugles, el momento en que se produciría el primer intento serio de educar a las personas con discapacidad visual grave.

En este colegio se impartían clases a unos sesenta niños ciegos, confiando a la transmisión oral y la memorización el aprendizaje del alumnado.

Fue aquí donde se inventó el primer sistema de lectura para ciegos contemporáneo, consistente en presionar una cartulina mojada sobre grandes letras de plomo, sistema este muy deficiente y engorroso puesto que el tamaño de los caracteres hacía la lectura muy lenta, cada volumen pesaba unos nueve kilos y lo más importante de todo, era imposible escribir, solo se trataba de un sistema de lectura.

En 1822, Charles Barbier, militar francés que visitaba esta institución, presentó a su fundador un método de comunicación de invención propia.

Conocido como sonografía, consistía en un conjunto de puntos y rayas escritos con un punzón sobre una especie de regla metálica con surcos. Dichos puntos y rayas representaban los sonidos del lenguaje, no las letras, y habían sido creadas por este militar para que los soldados pudieran escribir y descifrar mensajes en la oscuridad.

Este sistema, pese a ser mucho más útil y viable que el inventado por Haüy, presentaba la imposibilidad de poder deletrear y acentuar palabras y puntuar el texto, y no permitía de ninguna manera la ejecución de operaciones matemáticas ni la escritura de notas musicales.

Es en este momento cuando se produce un hito histórico en la historia de los ciegos y su inclusión educativa y, por ende, social.

Louis Braille, ciego desde los tres años y alumno del ya citado centro, en tan solo unos meses consiguió adaptar el sistema sonográfico, y, con tan solo seis puntos que combinados en diversas maneras formaban 64 signos diferentes, consiguió reproducir la totalidad del alfabeto, con sus correspondientes signos de acentuación y puntuación, los números, diversos símbolos matemáticos y todas las notas musicales para formar el sistema de lectoescritura que lleva su nombre y que aún sigue vigente en nuestros días con muy pocos cambios realizados desde su origen.

En 1829 se publicó el "Método para escribir palabras, música y canciones sencillas mediante puntos, para uso de ciegos y especialmente diseñado para ellos" escrito por Louis Braille, aunque en los dos años anteriores ya se habían copiado a mano los primeros libros en este sistema. En 1837 se publicó la primera obra escrita en una imprenta, una historia de Francia en tres tomos y, finalmente, y tras no pocos esfuerzos, en 1854 y dos años más tarde de la muerte de su inventor, el braille fue reconocido en Francia como sistema de lecto-escritura para los ciegos, más tarde en Suiza, Alemania e Inglaterra. En 1878 se celebró en París un congreso para dictar las normas de la escritura de este método y se adoptaron las normas que aún hoy siguen vigentes a nivel internacional. A lo largo del resto del siglo XIX y el XX, este sistema fue extendiéndose por todo el mundo y fue adoptado por distintas culturas y adaptado a diversas lenguas.

Por primera vez en la historia, los ciegos salían de su forzado analfabetismo y podían tomar apuntes, leer libros, escribir cartas y tener un acceso a la cultura y a la educación que no dependiera exclusivamente del canal oral. Fue por esta época donde también comenzaron a surgir distintas escuelas para ciegos en Europa y Estados Unidos: Liverpool en 1791, Berlín en 1806, Ámsterdam en 1808 y Boston en 1829. En la década de los setenta de ese mismo siglo y solo en Estados Unidos, se habían creado otras treinta escuelas para ciegos mientras que en Europa se seguía un crecimiento exponencial similar, y todo ello muy posiblemente a la existencia de un método de lecto-escritura como el braille, algo básico para la incorporación de cualquier persona a la formación académica. Fue por esta época y por primera vez cuando se comenzaron a alzar voces que pedían la inclusión de este tipo de alumnado en centros educativos que no fueran especializados, es decir, ya se comenzaba a profundizar en lo que hoy llamaríamos integración educativa, postulando la necesidad de un enfoque pedagógico de los profesores que permitiera la

inclusión de personas con otro tipo de necesidades educativas, aunque esto solo fue el inicio de un largo y tortuoso camino cuyo recorrido, aún hoy, dista mucho de finalizar.

1.1. El caso de España: situación actual.

En España, pese a haber existido intentos y movimientos que pedían el fin de la segregación social y educativa de los ciegos, y la aplicación de algunas reformas legales, nuevas técnicas de tratamiento, la aparición de nuevas legislaciones y la instauración de algunos servicios educativos, no fue hasta el 13 de diciembre de 1938, fecha en la que se creó la organización nacional de ciegos españoles, que el medio educativo se abrió de forma definitiva a los invidentes.

En el artículo 3º, apartado E de su texto fundacional se declaraba lo siguiente:

“La Organización tendrá como misión: la unificación, perfeccionamiento y encauzamiento de la enseñanza especial de invidentes, haciéndola eficaz”.

Así, la Once unificó las escuelas especiales para ciegos de todo el país y creó otros cuatro grandes colegios que dependían de esta institución.

Cuarenta años después y ya con la llegada de la democracia y las reformas administrativas y sociales, surgieron y comenzaron a llevarse a cabo nuevos planteamientos en la educación entre los que se incluía un afán de transformar, orientar, e integrar a todos los alumnos con necesidades educativas especiales, incluidos los alumnos ciegos.

En la Ley de 13/1982 de 7 de abril sobre Integración Social de los Minusválidos se estableció el marco legal con el que debía desarrollarse la educación de las personas minusválidas, fijándose los principios de normalización, integración escolar, sectorización e individualización.

Con el Real Decreto 334/1985 de 6 de Marzo sobre Ordenación de la Educación Especial, Se desarrollan éstos principios dotándose de servicios que facilitaron la integración, el contenido de los centros específicos para los alumnos menos dotados y la coordinación entre estos centros con el ordinario.

En 1983 la Once reconstruyó las líneas de su política educativa, manifestando entre otros puntos su apoyo a la educación integrada, esto es, que los alumnos con discapacidad visual pudieran estudiar en colegios no específicos, uniéndose al resto del alumnado. Además, reconvirtió en parte sus centros educativos en centros de producción de recursos educativos o CREs, a los que se les asignaron funciones educativas de orientación, seguimiento, evaluación y facilitación de recursos tanto para los alumnos como para los profesionales que los atendían, así como a la formación de los alumnos que acudían a sus aulas.

Entre las divisiones que formaban estos centros de recursos educativos eran de especial interés la unidad de producción, donde se adaptaban y producían los textos escolares y otros materiales pedagógicos especiales para los alumnos que lo necesitaran, y el equipo a la educación integrada, que, formado por personal especializado, se encargaba y aún hoy se encarga de atender de forma itinerante a los alumnos invidentes escolarizados en centros ordinarios y brindarles apoyo a ellos, sus profesores y sus familias en el medio educativo.

Finalmente, todos estos principios fueron plenamente reflejados y establecidos en La Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) de 3 de Octubre de 1990, que dio un definitivo impulso a las políticas de integración que se venían pidiendo desde hacía muchos años y se estaban poniendo a prueba durante la década anterior.

Como apoyo a esta ley la Once elaboró nuevamente unas líneas básicas de actuación aún hoy vigentes y de probada efectividad entre las que destaco:

- Proporcionar a los alumnos ciegos y deficientes visuales material específico y tecnológico.
- Crear Centros de Recursos destinados a facilitar material específico a los alumnos con necesidades educativas especiales.
- Que tanto los alumnos como sus padres y los profesionales que les atiendan contarán con orientación y apoyo.

Actualmente, la política de integración en España es algo que casi se da por hecho. Los colegios específicos de la Once tienen una mera presencia testimonial y, excepto algunos alumnos que aúnan a su ceguera diversas circunstancias personales u otro tipo de

discapacidades que hacen aconsejable su ingreso en un colegio de la Once, el resto entra directamente a colegios no específicos, mezclándose con el resto del alumnado.

Hay que decir que, en justicia, todo ello, a parte de la voluntad de agentes políticos y sociales, no habría sido posible o no lo habría sido en la misma medida, con la misma rapidez y en una forma tan exitosa como lo ha sido, de no ser por la plena implicación y participación de la Once en este proceso, como factor de la plena integración de las personas con discapacidad visual en la sociedad.

Gracias al apoyo de sus profesionales y los recursos económicos obtenidos mediante la venta del cupón que permiten a dicha organización adaptar y producir todo tipo de materiales educativos para su alumnado (libros en formato braille o digital, programas revisores de pantalla por voz para el manejo de ordenadores, terminales, líneas braille, tele lupas, etc.), ha sido y es posible a día de hoy la integración de este tipo de alumnado.

Es muy reseñable la labor de los equipos de apoyo, que explican al profesorado con dudas al respecto las necesidades de sus alumnos ciegos, adaptan lo más rápido posible los materiales gráficos o escritos, ayudan a los alumnos a superar las dificultades que les planteen las materias en caso de que se queden descolgados del resto del grupo y proporcionan apoyo e información a las familias.

Es importante señalar que este tipo de apoyo solo existe desde la etapa preescolar hasta la etapa de bachillerato, no extendiéndose a los estudios superiores, pues al alumno se le supone a esta edad una autonomía e independencia personal lo suficientemente sólida como para desenvolverse por sí mismo en el ámbito educativo, y la suficiente autoridad y madurez para poder dialogar con sus profesores sobre sus necesidades y métodos.

No obstante, debo señalar que en dicha etapa, algunas universidades cuentan con un servicio de apoyo específico para alumnado con necesidades especiales, que se proporciona previa evaluación de las mismas, y que no solo proporciona apoyo al alumnado, sino que, además, y quizás más importante, proporciona instrucciones e indicaciones al profesorado para que puedan afrontar estos casos.

Respecto a la universidad de Oviedo, este servicio lo proporciona la Oneo.

Por otra parte, el alumno dispone de los recursos educativos de la Once en cuanto a la cesión temporal de adaptaciones informáticas o transcripción de libros u otros textos de

forma totalmente gratuita, siempre y cuando todo ello tenga como objetivo la formación del individuo, y sin que haya límite de edad o cantidad, teniendo además un carácter preferente sobre las producciones dedicadas exclusivamente al ocio.

2. Situación educativa actual de los ciegos fuera de España: algunos ejemplos.

Mi intención al elegir el tema del presente trabajo ha sido siempre producir un material práctico y útil para los docentes de ELE. Para ello, y contando con que la mayoría de estos impartirán sus clases en otros países, conviene detenerse un momento en la situación educativa, social y laboral de los ciegos fuera de España. Ante la imposibilidad de comentar la infinidad de países en los que se puede trabajar como profesor de ELE, he elegido los cinco que me parecen más reseñables o característicos, por la numerosa población que albergan, su relevancia y el elevado número de estudiantes de español que producen o producirán.

2.1. Estados Unidos.

Debo detenerme en este país, pues así lo aconsejan tanto su importancia, como su población, pero sobre todo, la pujanza de la que goza nuestra lengua, pasando de ser propia de un colectivo inmigrante, a tener un valor añadido como lengua de interés internacional. Así, son cada vez más los estadounidenses que se interesan en ella y pretenden aprenderla, constituyendo uno de los grupos más numerosos de estudiantes de ELE, y, a tal fin, son muchos los que pasan temporadas en España.

En Estados Unidos, y a pesar de no existir un organismo vertebrador de este proceso, como es la Once en España, se cuenta con cierto grado de integración educativa. Aún así, los centros especiales, tanto para ciegos como para otro tipo de discapacitados son muy numerosos.

En 1997, el Congreso declaró la educación de los ciegos y deficientes visuales como responsabilidad de las instituciones públicas. De esta manera, los estudiantes ciegos cuentan en este país con programas de Educación Individualizada (los llamados IEP) que se encargan de evaluar sus capacidades y necesidades. En base a esa evaluación se dictaminan los aspectos en que el estudiante necesita refuerzo o apoyo. Estos IEP, pueden

evaluar, por ejemplo, la forma en que un alumno ciego ha de recibir su educación: en un aula común con las adaptaciones y apoyos necesarios, en un aula especial dentro de un centro ordinario, o internado en un centro especial. También incorpora la función de evaluar las necesidades de rehabilitación y desarrollo de la orientación y movilidad.

Así, cada estado y sus organismos públicos deben asegurar que se pone a disposición de los niños con discapacidad visual, desde la etapa preescolar hasta secundaria, una educación pública gratuita y apropiada. Esto incluye, entre otros elementos, la educación especial y servicios relacionados que se proporcionan sin costo alguno para padres, bajo la supervisión y dirección pública, que cumplen con las normas estatales de educación. Además, los IEP también proporcionan asesoramiento y apoyo al profesorado de colegios ordinarios donde estos alumnos cursen sus estudios.

Los IEP se componen habitualmente de los padres del estudiante, el profesor tutor del niño en el centro en el que estudia, un profesor de educación especial, un representante de la agencia pública calificado para proporcionar y supervisar medios y materiales específicos y una persona que interprete los resultados de las evaluaciones, papel que puede desempeñar una de las anteriormente citadas u otra designada por el IEP a tal efecto.

En cuanto a la financiación de todo ello, para cumplir con las necesidades de tecnología de asistencia de los alumnos ciegos y deficientes visuales, los organismos públicos utilizan fondos estatales, locales, federales, y fuentes privadas de apoyo.

En resumen, en general puede decirse que el profesor de ELE que se tope con alumnado invidente procedente de este país, y teniendo en cuenta que en este asunto cada persona es distinta y trae consigo toda una serie de diferentes formas de vivir su discapacidad y de haberse desarrollado a todos los niveles con ella, se encontrará frente a alguien con un desarrollo de sus capacidades similar al que podría encontrarse en España.

Por otra parte, si bien, ni con mucho todos los ciegos estadounidenses continúan su educación en la etapa universitaria, es de esperar que un elevado número lo haga, y no sería tan extraño encontrarse uno que viniera a estudiar español a nuestro país.

2.2. China.

Este país ha tenido un crecimiento económico que lo ha convertido en una potencia a tal efecto. Esto no solo ha despertado el interés en su lengua, sino que además ha generado una pujante clase media que emigra o se mueve fuera del país. De esta manera, el número de estudiantes chinos que estudian español dentro o fuera de China cada vez es mayor, superando a muchos países europeos, por lo que me parece importante repasar la situación de los ciegos en este país, de forma que el profesor de ELE tenga algunos conocimientos básicos sobre ello.

Me basaré en el trabajo de Wen Mo, “Una aproximación al braille chino a través de la traducción comentada de textos relacionados” (2007) por considerarla de gran interés, aunque el tema de dicho trabajo sea sobre todo el braille y su adaptación al chino.

En la época contemporánea, la primera piedra para el acceso a la educación de los ciegos en China la pusieron a principios del siglo XX dos estadounidenses que fundaron una escuela especial cerca de Pekín y que inventaron el braille Kangxi¹, con tan solo 408 sílabas. En los años veinte del mismo siglo, dos misioneros ingleses inventaron el braille xin mu ke, basado en el sistema pinyin, que actualmente solo se usa en Taiwán. Tras la fundación de la República Popular de China, a mediados del siglo pasado, el especialista del braille chino Huang Nai se basó en el dialecto de Pekín para crear el braille chino actual.

Según Mo (2007):

“Debido al hecho de que la lengua china es muy rica y el conjunto de símbolos del sistema braille es limitado, el braille chino no puede reflejar todas las palabras chinas ni se pueden escribir todas las frases que se escribirían con caracteres chinos, por lo que, a partir del año 60, muchos investigadores de braille lo empezaron a mejorar para salvar estas limitaciones.”

Wen Mo también nos da algunos datos de crucial importancia sobre el número de ciegos en China, su consideración social, los principales problemas con los que han de lidiar y su situación legal:

“China, con nueve millones de ciegos (una quinta parte de los 45 millones del mundo), es el país con más invidentes del mundo. Este número ya sobrepasa toda la población de Dinamarca, Finlandia y Noruega, y según los especialistas cada año va a haber 450.000 ciegos más. [...]

La única editorial dedicada al braille en China (Zhongguo mangwen chubanshe, Editorial de Braille de China), [...] publica los libros en braille y graba libros sonoros para los ciegos: cada año salen 150 tipos de publicaciones y se imprimen 60.000 libros [...].

En China, antes de los años 80, se empleaban términos despectivos como can fei (lisiados e inútiles) para designar a los individuos con discapacidad. Sin embargo, las actitudes sociales en cuanto a las discapacidades por lo general han experimentado un cambio gradual desde finales de los años 80, gracias a la defensa activa de la comunidad discapacitada y el apoyo gubernamental en pro de las iniciativas relacionadas con las discapacidades. En la actualidad, se emplea también can ji ren (persona discapacitada) tanto en los documentos oficiales como entre el gran público.

La Constitución china, que entró en vigor en 1982 [...] establece un principio general en relación con la protección de las personas con discapacidad recogido en el Artículo 45 [...]. Además de esta, existen más de 30 leyes nacionales que contienen disposiciones relacionadas con personas con discapacidad y la protección de sus derechos. [...]

La Ley de Protección de las Personas con Discapacidad, adoptada en 1990 [...] pretende organizar una serie de medidas para acomodar las necesidades especiales de las personas con discapacidad en todos los aspectos de la vida, incluidas la rehabilitación, la educación, el empleo y el bienestar.”

Mo nos señala, además, los principales problemas de los ciegos en China, sobre todo en el aspecto de la educación y el trabajo.

Actualmente en China y desde secundaria, la educación de los invidentes se enfoca exclusivamente hacia la acupuntura y los masajes, lo que, si bien en cierta forma les proporciona oportunidad de trabajar, les deja abierta solo esa vía laboral y educativa, circunstancia que hace pensar a la sociedad china que los ciegos solo pueden desempeñar

estos trabajos, entrando en un círculo vicioso donde la competencia laboral es feroz y los prejuicios sociales generados ofician de rémora en la ampliación de horizontes educativos y laborales para la comunidad invidente.

Además, según Mo:

“A medida que la enseñanza de los ciegos se va ampliando, el nivel educativo de las escuelas de cada lugar y las aptitudes profesionales de los estudiantes ciegos se vuelven muy diferentes debido a que las asignaturas, las instalaciones, la calidad del profesorado y la procedencia de los estudiantes no son iguales, lo que naturalmente reduce el reconocimiento de las aptitudes y la cualificación profesional de los ciegos en el mercado, y en cierto nivel ha afectado a su empleo.”

Además, la enseñanza de los ciegos se centra en la formación tecnológica, sin tener en cuenta la orientación laboral o la capacidad de innovar, de modo que su cualificación disminuye y su competitividad desciende en el mercado laboral.

Por último, y quizás lo más importante, cabe destacar que el acceso a la educación superior para este colectivo es muy difícil, negándoseles a menudo y por diversas razones, con lo cual su nivel educativo es bajo y las oportunidades laborales se reducen aún más, problema acrecentado por las características de las leyes de responsabilidad legal, que les impiden directamente ejercer muchos trabajos que desempeñan con total normalidad en otros países.

En resumen, como hemos visto, los ciegos que actualmente se abren paso en el sistema educativo chino, son pocos y han de sortear todo tipo de dificultades y tropiezos, siendo muy pocos los que pueden acceder a una educación superior. No obstante, para el año 2015 se prevé que el "Gaokao", la prueba china de acceso a la universidad, estará disponible en braille, lo que posiblemente redunde en un mayor número de estudiantes universitarios ciegos en este país, y, lo que más nos ha de interesar, previsiblemente conllevará que algunos de ellos deseen completar su formación en otros países y aprender otros idiomas, con lo que los estudiantes ciegos de ELE procedentes de China aumentarán.

Al docente de español le ha de interesar saber si sus posibles alumnos ciegos proceden de Taiwán o de la China continental. Como ya he dicho anteriormente, en el primer caso, y al

usar en este país un sistema braille basado en el Pinyin, el aprendizaje de una segunda lengua como el español, estará favorecido, pues se trata de un sistema fonológico, lo que no sucede con el braille de la China continental.

2.3. Reino Unido.

En este país, desde la segunda mitad de los años noventa del siglo pasado, pero sobre todo a partir del año 2001 se han producido grandes avances en la integración y el apoyo educativo para los discapacitados visuales, mediante sucesivas leyes y códigos de prácticas. Debido a la descentralización llevada a cabo en este país, existen algunas diferencias nimias en la legislación entre Gales, Escocia, Irlanda del Norte e Inglaterra, aunque esto no tiene importancia a efectos prácticos.

Así, se ha venido apostando por la integración educativa de los niños con necesidades especiales en centros ordinarios, de forma que las autoridades locales favorezcan esta integración, proporcionando además información, apoyo y resolución de dificultades a los padres de estos niños. Además, recientemente se han establecido procedimientos para la evaluación de cada caso y de esta manera proporcionar los apoyos que cada cual necesite.

Así, las leyes cuentan con capítulos dedicados a cada etapa educativa, haciendo hincapié en que tanto los padres, como el alumnado y el profesorado de los centros han de participar en esta integración.

Se está procurando por todos los medios que los centros cuenten con personal especializado y con conocimientos para que las necesidades especiales de este alumnado puedan ser entendidas y resueltas, procurando en todo momento que sea el centro el que dedique sus recursos y materiales a este fin, antes de pedir ayuda al estado. Se ha avanzado mucho, haciendo que los colegios sean lugares accesibles donde no exista la discriminación por discapacidad. Esto se logra mediante la petición anual de informes donde se detallan las medidas que se están tomando al respecto, medidas que son sometidas a examen y en las que se evalúan, entre otras cosas, el nivel de accesibilidad que el alumnado tiene a la información y a los materiales educativos, algo muy conveniente en el caso de los alumnos ciegos, que suelen tener dificultades al respecto.

Además, se pone énfasis en la intervención temprana, la colaboración con los padres y una mejor formación de los docentes para entender y satisfacer las necesidades de los niños con necesidades educativas especiales y discapacidad, especialmente en los centros ordinarios.

En Inglaterra y Gales, las autoridades locales tienen la responsabilidad de la educación de niños y jóvenes con necesidades educativas especiales de los dos a los diecinueve años. En Irlanda del Norte, esta responsabilidad recae en las Juntas de Educación y Biblioteca. En ambos casos, debe tenerse en cuenta los deseos de los padres en la elección de una escuela en particular, ya sea ordinaria o especial, considerar las necesidades de cada alumno, las necesidades de sus compañeros y el uso eficiente de los recursos.

En la etapa universitaria, los estudiantes con discapacidad tienen derecho, tras una evaluación de cada caso, a percibir una ayuda económica para costear las adaptaciones que necesiten.

Es importante señalar que solo el 3% de los estudiantes con discapacidad visual del Reino Unido entre 5 y dieciséis años utilizan el braille como única forma de lectura y escritura, y solo uno de cada ochenta y seis tiene este sistema como forma principal de alfabetización.

Nuevamente, y pese a que la situación aquí para los ciegos podría verse como mejor que en China, la falta de un colectivo vertebrador de sus necesidades tiene, entre otros efectos, la menor producción en braille y, por tanto, un menor uso del mismo con todas las problemas que anteriormente he comentado. No obstante, podemos contar con que muchos ciegos acceden a la educación superior en este país, y sería muy posible encontrarnos con uno de ellos en nuestras clases de ELE.

2.4. Francia.

El CNPSAA agrupa a las principales asociaciones francesas que ayudan a los ciegos y deficientes visuales; es el principal socio de las Administraciones Públicas y tiene entre sus objetivos declarados la mejora de las leyes relativas a las personas con discapacidad.

La ley de 11 de febrero de 2005, "por la igualdad de derechos y oportunidades, la participación y la ciudadanía de las personas con discapacidad" le dio la responsabilidad de la educación de todos los niños con discapacidad a los servicios del Ministerio de Educación Nacional.

La ley se basa en el principio de que los estudiantes afectados por una discapacidad deben poder escolarizarse en la escuela más cercana a su lugar de residencia. Si se necesita una organización especializada, que no existe en la escuela local, el alumno puede inscribirse en otra escuela. Las instituciones y los servicios del Ministerio de Sanidad y Seguridad Social complementan el sistema escolar general, cuando este sistema no puede satisfacer las necesidades específicas del estudiante. El sistema de Seguro de Salud financia las escuelas e instituciones especiales. 180.000 estudiantes con discapacidad fueron educados en el sistema escolar en el año 2009 a 2010, un aumento del 30% en un período de cinco años.

Desde el ingreso en la escuela primaria, a los seis años, la integración puede ser individual o colectiva:

- La enseñanza individual consiste en proporcionar educación para los alumnos con discapacidad en una clase ordinaria. En todos los niveles de la enseñanza, la educación individual es la primera opción.
- La enseñanza colectiva consiste en incluir en una escuela ordinaria una clase especial con un número limitado (por lo general diez a doce) de los alumnos con discapacidad visual. Los alumnos reciben enseñanza adaptada en estos grupos y comparten algunas actividades con los demás alumnos.

En la etapa secundaria, por lo general, esta forma de educación integrada continúa en la misma manera.

En cuanto a la etapa universitaria, en 2007 se estableció que cada centro de enseñanza superior debía garantizar la accesibilidad tanto a las instalaciones de enseñanza como a los distintos edificios. Para los discapacitados visuales se pueden producir documentos (apuntes, exámenes) en formato Braille, en formato de audio o de caracteres ampliados. También tienen acceso al préstamo de materiales y software especialmente adaptados para que puedan continuar su educación. El presupuesto del Estado concede subvenciones para las necesidades

específicas con el fin de comprar materiales y pagar a su personal. Así, tanto el software como las demás adaptaciones son totalmente gratuitas. Una ventaja con la que, sin duda, los ciegos españoles debieran de contar en nuestro país, de forma que fuera el estado quien debiera de subvencionar, en vez de quedar librados a lo que la Once y sus cada vez más exiguos fondos puedan ofrecer.

No obstante, y pese a este, aparentemente, esperanzador panorama, en los últimos años se asiste a un proceso de vuelta de los niños ciegos a los centros especiales, sobre todo en la etapa primaria, puesto que los centros ordinarios en muchos casos no son capaces de cumplir las necesidades de estos alumnos.

En cuanto a la formación profesional, 120 establecimientos ofrecen formación profesional a unos 11.000 estudiantes con discapacidad. Alrededor de doce de estos establecimientos están especializados en discapacitados visuales y cada uno puede albergar unos mil alumnos por año. A lo largo de su periodo de formación los estudiantes reciben un pago por parte del Estado de unos 750 € para aquellos que nunca han tenido un empleo, y para aquellos que estaban empleados anteriormente la cantidad es equivalente a su salario anterior. Los Centros de Formación Profesional especializados están bajo el control de las regiones, pero el Ministerio de Trabajo debe aprobar los nuevos planes de formación. Estos centros son financiados por el Sistema de Seguridad Social, como son los gastos de alojamiento de los estudiantes, que sólo tienen que hacer una modesta contribución al costo de sus comidas.

Por otra parte, el braille, el manejo de equipos informáticos y las habilidades de movilidad y vida diaria son puntos de aprendizaje obligatorio para los niños con discapacidad visual, y no hace falta detenerse en lo beneficioso que esto puede resultar para el futuro de estas personas.

- Los profesores especialistas que trabajan para el Ministerio de Educación Nacional tienen un certificado de competencia profesional para el apoyo de especialistas, la enseñanza adaptada y la escolarización de los alumnos con discapacidades (CAPA-SH), emprendido con la INSHEA (Institut National Supérieur de formation et de recherche pour l'éducation des Jeunes et les Handicapés Enseignements Adaptés).
- Los profesores especialistas que trabajan para el Ministerio de Salud y Solidaridad se forman en la Universidad de Savoie, mientras que los técnicos de Rehabilitación

en ADL (autonomía en la vida diaria) son formados en la Universidad de París y el FISAF, obteniendo también un título mediante el APAM (Asociación pour les Personnes Aveugles ou Malvoyantes).

Es muy reseñable y merece un especial reconocimiento el decreto del 18 de diciembre de 2008 que permite a las asociaciones autorizadas por el Ministerio de Cultura adaptar todos los libros sin el acuerdo previo de la editorial. Actualmente, una veintena de asociaciones ofrecen a las personas invidentes toda clase de libros en el sistema Braille, audio, caracteres de mayor tamaño o formatos electrónicos.

Este decreto obliga a los editores a entregar a la Biblioteca Nacional de Francia los documentos originales cuando éstos son solicitados por las asociaciones autorizadas por el Ministerio de Cultura. Para obtener esta aprobación las asociaciones deberán demostrar que tienen la capacidad de publicar las obras en formatos accesibles y, sobre todo, que garanticen la protección de los derechos de autor. Se ha creado una base de datos nacional donde aparece una lista de todas las obras adaptadas con el fin de evitar tener que adaptar el mismo documento varias veces. Los documentos y las obras se pueden consultar libremente.

2.5. Alemania.

En este país el método habitual era el de los centros especiales para discapacitados, aunque se han introducido reformas para fomentar la integración de los alumnos y estudiantes con necesidades especiales en la educación general, y la integración el sistema educativo va aumentando paulatinamente.

Se concede especial importancia a la integración de los jóvenes con discapacidad en el mercado laboral. La escolarización obligatoria no termina con una educación general, sino que incluye la formación profesional o la formación pre-profesional. Los centros colaboran en este ámbito con los departamentos de orientación profesional de las agencias públicas de empleo.

El objetivo es que las personas con discapacidad sean formadas para desempeñar una ocupación reconocida bajo el “dual System” (sistema dual), en la medida en que su capacidad de aprendizaje lo permita.

Estas instituciones que proporcionan formación profesional para personas con discapacidad por lo general tienen un área de influencia grande y ofrecen alojamiento para estudiantes. Si la formación en una ocupación reconocida no es posible, los jóvenes discapacitados reciben formación preparatoria orientada a sus capacidades y habilidades individuales, ya sea para una ocupación que les permita llevar una vida independiente, o para trabajar en un taller para personas con discapacidad con el objetivo de facilitar la futura integración permanente en un entorno de trabajo.

En cuanto a la educación educativa propiamente dicha los alumnos con necesidades educativas especiales pueden asistir a escuelas ordinarias siempre que la asistencia requerida, el apoyo práctico y el entorno físico adecuado estén garantizados. Los maestros de educación especial se distribuyen en los centros especiales y en los ordinarios que satisfagan las necesidades educativas especiales, proporcionando asistencia móvil, asesoramiento e instrucción cooperativa con otro profesor en las clases inclusivas. Se requiere, así mismo, la cooperación entre el personal docente ordinario y los maestros de educación especial, en las formas individualizadas de la planificación, ejecución y seguimiento del proceso de enseñanza. También se proporciona ayuda educativa especial durante o después de las sesiones de clase.

Actualmente, muchos centros especiales están desarrollando una estrecha cooperación educativa con los centros ordinarios para aumentar la proporción de clases conjuntas y la proporción de alumnos transferidos de escuelas especiales a centros ordinarios.

En conclusión, basándonos en la situación educativa y laboral de los ciegos en estos cinco países, puede afirmarse que, si bien ninguno de ellos cuenta con una institución como la Once, todos y cada uno de ellos, en distintos grados, intentan solventar las necesidades del colectivo invidente y, de forma paulatina, se procura su inserción educativa y laboral.

Opino que, al menos en apariencia, el país donde se vive una situación más esperanzadora para la integración educativa de los ciegos es Francia. Bajo mi punto de vista, este país cuenta con dos puntos fuertes a su favor: que sea el estado, es decir, las instituciones públicas, quien se ocupa de las necesidades de este colectivo, su integración, su formación específica derivada de la discapacidad visual, y la formación de personal especializado en su atención. Como digo, que todo ello haya sido promovido y sea sustentado por el estado

francés debe ser motivo de orgullo para todos los franceses y modelo a seguir por otros países, incluido España pues, creo que es el estado quien tiene esta responsabilidad y no debería de ser necesario la creación de asociaciones específicas para ello.

La otra gran ventaja o avance para los ciegos franceses es la manera en que pueden obtener transcripciones de material bibliográfico, sin necesidad de arduas negociaciones con cada editorial, como ocurre en España. Nada mejor para una buena educación que poder acceder a la mayor cantidad posible de conocimiento sin trabas.

El caso más desfavorable lo encontramos en China, y como ya he dicho el sistema braille utilizado en la China continental quizás revista algunas dificultades para nuestros alumnos al aprender español, aunque esto pueda subsanarse con la utilización de un sistema braille fonológico, o aún mejor, el braille utilizado en España. Si sus compañeros videntes aprenden a manejar el alfabeto occidental, es lógico que ellos hagan otro tanto con el braille.

Me he centrado casi exclusivamente en transmitir la situación del colectivo invidente en estos países para informar someramente a los posibles docentes de ELE que puedan trabajar fuera de España-, y de esta manera saber con qué recursos cuentan tanto ellos como sus alumnos. No obstante, teniendo toda esta información, hay que contar con que nuestros alumnos ciegos tendrán expectativas, si vienen a realizar estudios oficiales o reglados en España, como mínimo, de tener las mismas opciones, ayudas y adaptaciones que en su país.

3. Herramientas para invidentes en el medio educativo: tiflotecnología y braille.

A continuación pretendo enumerar y describir algunas de las herramientas educativas más utilizadas por el alumnado invidente en la educación a nivel internacional, pues, juzgo tan importante para el docente de español saber cuáles y cómo se utilizan las herramientas de este tipo de alumnado como la forma en que aprende una segunda lengua o más bien, las adaptaciones de los materiales de que dispone para ello. Me centraré en las herramientas utilizadas por el alumnado sin resto visual, ya que creo que son las de mayor interés para el objetivo de este trabajo, puesto que el alumnado con resto visual cuenta con soluciones más conocidas y más comprensibles por simple lógica para sortear las dificultades que el aprendizaje de una lengua pueda entrañarle, en lo concerniente a la utilización de materiales visuales.

3.1. Tiflotecnología.

- 1) Terminales informáticas como el sonobrilie, braille hablado o pc hablado. Se trata de equipos informáticos de tamaño y funciones reducidas. Habitualmente suelen adoptar la forma de una caja rectangular sin pantalla, de unos 20 centímetros o menos de longitud por unos tres o cuatro de alto. Cuentan en la parte superior con un teclado braille de seis u ocho teclas del doble de tamaño que las teclas de un teclado de ordenador, y disponen de una serie de enchufes en la parte frontal o en los planos laterales.

Estos equipos podrían describirse, en cuanto al software del que disponen, como una especie de anotadores electrónicos u ordenadores muy básicos.

Permiten tomar apuntes mediante su teclado braille, que funciona exactamente igual que el de una máquina de escribir en este formato. Es posible guardar diversos archivos de texto que pueden imprimirse mediante una conexión por cable a una impresora en braille o en tinta, pueden grabarse en disquete o transmitirse a un

ordenador. Algunos disponen de conexión a Internet. Además, permiten la introducción desde dispositivos exteriores de archivos de texto y cuentan con una síntesis de voz que permite a su usuario manejar el terminal, editar, corregir y leer los archivos de texto.

Son útiles para tomar apuntes en clase por su pequeño tamaño y no producir casi ruido al escribir, contando además con una memoria interna suficiente como para ser difícil exceder su capacidad.

Por otra parte, cuando se cuenta con un libro en formato digital (doc, txt, pdf...) este puede descargarse directamente al aparato y es posible seguir la clase perfectamente con el mismo libro del resto del alumnado.

Como contrapartida hay que señalar que en esta forma, el alumno no podría leer el libro en toda la extensión de la palabra, solo escucharlo, con los lógicos problemas de ortografía que esto puede conllevar, lo que, obviamente, no los hace convenientes para una clase de una lengua extranjera.

Pese a que las opciones de edición permiten al usuario desplazarse por los elementos de un texto, leyéndolo por líneas, por párrafos, pudiendo buscar una determinada palabra y desplazarse hasta ella, recorrerla carácter a carácter y de esta manera saber cómo se escribe, no puede tener una visión global del texto, y deletrear una palabra letra a letra equivale a llevar a cabo una pulsación por cada letra.

Huelga decir que, aunque esto es realizable, no es factible ni útil, más al contrario, resulta engorroso y opino que el aprendizaje de una lengua, que muchas veces necesita de una constante repetición para su asimilación (por ejemplo viendo la misma palabra escrita una y otra vez) sería muy deficiente si solo se utilizara este medio en clase, aunque obviamente puede ser un buen instrumento de apoyo.

En mi caso particular, utilicé este tipo de terminales desde secundaria hasta mi etapa universitaria, y en el caso de los idiomas, puede ser útil para la resolución de exámenes que luego pueden ser impresos en tinta si se dispone de una impresora.

No obstante, este tipo de equipos tuvieron su auge en los años noventa, y actualmente su uso decae a favor de los ordenadores portátiles, especialmente de los notebook, ya que estos, aparte de permitir imprimir un documento, permiten que el alumno al

realizar cualquier actividad, ejercicio, redacción o examen, se la entregue de forma instantánea a un profesor por medio de un pendrive, mientras que con estos terminales se necesitaba de una impresora en tinta al alcance, no todas estas impresoras eran compatibles, y a veces el material resultante quedaba muy desconfigurado, pudiendo incluso llegarse a la pérdida de texto.

- 2) Líneas braille. Estos dispositivos, conectados a la corriente y al ordenador y por medio de pequeñas cuñas metálicas dispuestas a lo largo de una única línea de texto, pueden permitir a una persona leer virtualmente en braille textos que se encuentren en el ordenador. Estas líneas reproducen solo una línea de texto cada vez, dependiendo en cual esté situado el cursor en ese momento.

Aun así, su enorme coste aunado a su gran tamaño y peso, y a su poca funcionalidad si se trata de un modelo portátil, las hacen, a mi juicio, poco aptas para su utilización en el aula, a no ser que el alumno dispusiera de un sitio habilitado para colocarla y guardarla, algo bastante engorroso e inconveniente.

- 3) Revisores de pantalla para ordenador: JAWS.

Sería a finales de los noventa y comienzos del nuevo milenio cuando se produjo el gran salto en el acceso a las nuevas tecnologías para los invidentes, y por tanto su uso en el medio educativo.

Con el desarrollo del Jaws y sus diversas versiones sucesivas, los ciegos pudieron por primera vez manejar en forma funcional e independiente un ordenador.

El Jaws es un programa informático revisor de pantalla, que vendría a desempeñar el papel de la síntesis de voz de la herramienta que hemos visto anteriormente, esto es, manejar el equipo, en este caso el ordenador, y, mediante diversas combinaciones del teclado, explorar la pantalla, movernos por el escritorio y las diversas carpetas y archivos que contenga el ordenador, navegar por Internet (incluidas redes sociales como Twiter o Facebook), editar o leer textos, audio e incluso vídeos y, en general, permite manejar un ordenador en forma equivalente a la de una persona vidente.

Es importante tener en cuenta que este programa se elaboró para sistemas de Microsoft, es decir, para Windows, por lo que no es compatible con otro tipo de sistemas operativos.

Además, hay que contar con que el Jaws se adapta en cada caso a programas ya elaborados, páginas Web ya hechas, y, salvo algunas excepciones, si bien cada día más abundantes, no se tiene en cuenta las necesidades de los ciegos cuando todo ello se elabora.

Esto provoca que muchos programas no sean accesibles ni manejables, y que el Jaws tenga que ir alcanzando a las nuevas aplicaciones que se van creando o modificando para sustentar un campo sustancial de accesibilidad, pero que inevitablemente siempre va un paso por detrás de las novedades informáticas y solo cubre el manejo de los programas más relevantes. Así, la accesibilidad no es ni con mucho plena.

Esto hay que tenerlo muy en cuenta en el caso del uso del ordenador en la clase, pues si por alguna circunstancia nuestro alumnado debe de utilizar algún programa, lo más conveniente es preguntar a nuestro alumno si podrá manejarlo y, en caso de que no lo sepa por no haberlo utilizado antes, hacer todas las pruebas que sean necesarias para, de darse el caso de no poder utilizarlo, plantear una vía alternativa.

De todos modos, aunque esto no carece de interés para un docente cualquiera, creo que en el aula de ELE raro sería el caso en que se diera esta circunstancia, pues las clases no suelen girar en torno a la informática.

El Jaws, y por tanto los ordenadores portátiles, han sustituido casi por completo a las terminales del tipo del Braille Hablado en el aula, pues, además de tener las mismas funciones que estas, las han mejorado, disponen de una pantalla donde el profesor puede leer y corregir de forma inmediata lo que el alumno ciego escribe, y, como ya he dicho anteriormente, favorecen el intercambio de materiales entre el alumno y el profesor o incluso otros alumnos, con lo cual la corrección de exámenes u otro tipo de ejercicios, no necesitan de una impresora en tinta, sin contar con la inestimable ventaja que para el profesor supone poder leer ejercicios sin detenerse a descifrar la letra de su alumno, o insertar comentarios y correcciones de forma mucho más fácil que si se tratara en formato papel.

El método del ordenador portátil, no obstante, presenta los mismos inconvenientes de importancia capital que las terminales, en la clase de una lengua extranjera: el alumno no puede leer directamente el texto, de manera que, aunque el profesor le suministre los materiales en formato digital, o consiga una edición digital del hipotético libro que se utilice en el aula, el aprendizaje de la lengua será deficiente con respecto al resto de la clase.

En lo que al estudio de lenguas extranjeras respecta y al contrario que en otro tipo de materias donde este medio podría obviarse por cuestión de comodidad o funcionalidad, el braille, a ser posible en formato papel, es indispensable y básico, pues es el único medio en que un alumno ciego total puede leer e interpretar ortográficamente y de forma instantánea un texto, y esto es algo que tanto el docente de una lengua como los posibles alumnos invidentes que pueda tener, han de tener en cuenta ya que por el momento no puede hallarse ningún método alternativo.

Es curioso, desde el punto de vista de un invidente, la serie de mitos, deducciones o pensamientos erróneos que la gente puede llegar a tener sobre los revisores de pantalla del tipo Jaws, y convendría aclarar algunos puntos muy comunes.

Retomando lo que anteriormente he dicho sobre la inaccesibilidad parcial o total de muchos programas y aplicaciones informáticas propias de los sistemas de Microsoft, debo de señalar, por su uso generalizado, continuado y, a mi entender, a veces desorbitado y abusivo, el power point.

Este programa, sin el cual parece actualmente impensable, e incluso inexcusable, llevar a cabo la defensa o presentación de cualquier trabajo, resulta casi totalmente inmanejable para los ciegos.

Si bien, se pueden pasar las diapositivas de una en una, moviéndose a la siguiente o la anterior con las flechas superior e inferior, y aunque una persona invidente puede pegar un texto simple en cada diapositiva, más allá de eso el manejo de este programa es de todo punto imposible: no se puede navegar con el Jaws por sus diversas opciones, manejar o configurar las presentaciones, ni tampoco permite la edición del texto.

En resumen, que como mucho un invidente podría copiar y pegar textos de, por ejemplo, un documento de Word, y de esta forma hacer algunas diapositivas, de forma que el propósito dinámico, didáctico, esquemático y ameno de esta aplicación queda totalmente anulada.

En la clase de ELE esto ha de tenerse en cuenta en el caso de que se proponga algún trabajo de carácter grupal donde haya que elaborar una exposición frente al grupo, algo que he observado suele ser bastante utilizado como actividad de comunicación e interacción, al menos en la casa de las lenguas.

En estos casos, el docente podría evitar el uso del PowerPoint, indicando que cada alumno que expusiera anotara su guion en una simple hoja de papel.

Aun así, no tiene por qué dejar de usarse este programa, puesto que el alumno ciego siempre puede elaborarse un guion propio en el portátil y salir a exponer con él.

Esto, aunque totalmente práctico, impide al alumno que de vez en cuando ceda a la tentación que toda persona que usa un medio de exposición visual como el PowerPoint tiene, esto es, leer, total o parcialmente, el contenido de su presentación en vez de exponerlo.

Esto no tiene por qué ser un hecho negativo, pues muchas presentaciones de PowerPoint, imágenes a parte, contienen lo que el ponente tiene que decir, pero en el caso de un ponente invidente, lógicamente no puede hablar a la vez que escucha la información que le llega de forma oral desde el ordenador.

Así, se ve obligado a tener muy claro lo que va a decir, ciñéndose a breves apuntes que impidan que se olvide nada.

Esto le obliga a hacer, de vez en vez, pausas para escuchar la información, algo que no sucede en el caso de una persona vidente.

En cuanto al Jaws, no puede describir ni describe de forma alguna las fotos, dibujos o gráficas. La única excepción son algunos emoticones de uso corriente, y no siempre. Por ejemplo, el emoticono “;)” se describe como “guiño”.

Si pasamos con el cursor por encima de una imagen en un documento de Word, por ejemplo, en el mejor de los casos el Jaws nos dirá la palabra “gráfico”, para avisarnos

que en ese punto existe una imagen, aunque esto no sucede siempre. Así, si en un ejercicio de español, tenemos varias fotos o dibujos de personas que hay que unir con una descripción, el alumno ciego, por mucho Jaws que tenga en su ordenador, es incapaz de obtener información directa sobre estas imágenes.

Esto hay que tenerlo muy en cuenta para cuando le proporcionemos materiales al alumno, pues, y ya que el Jaws no interpreta imágenes, si escaneamos un texto, la imagen resultante, por mucho que a la vista y en una pantalla de ordenador sea totalmente legible, es catalogado por este programa como imagen. Por tanto, debemos tomar dicha imagen escaneada y transformarla mediante un programa de reconocimiento óptico de caracteres, OCR, (omnipage, Abby reader...) a un archivo de texto (pdf, doc o txt).

Para comprobar la accesibilidad de un documento pdf con Adobe Reader se puede proceder de dos maneras:

- En primer lugar, una vez abierto el documento en cuestión, en el menú Documento” seleccionar “Comprobación rápida de accesibilidad” que proporciona una primera aproximación al estado de la accesibilidad.
- En segundo lugar se puede guardar el documento en formato txt, lo que genera un documento de texto que contendrá los contenidos tal y como serán verbalizados por el lector de pantalla.

Para documentos de texto, se debe procurar seguir algunos pasos muy sencillos como son:

- Evitar el uso de columnas.
- Introducir tablas lo más sencillas posible.
- Las imágenes deben colocarse en línea con el texto.
- Asignar texto alternativo a las imágenes en el documento de origen.
- Marcar los textos con los estilos que corresponda (título, normal etc...).
- Utilizar contrastes suficientes de color.

Si se trabaja con libros de Excel, es muy complicada la creación automática de pdf. Por tanto, recordar que se puede mejorar el resultado si la tabla tiende a ser sencilla, con pocas celdas combinadas.

En todo caso, seguir las recomendaciones de accesibilidad propia de cada aplicación.

Para crear un pdf desde alguna aplicación Microsoft (a partir de la versión 2007), se debe proceder al guardado del documento desde la opción “Guardar como...” y elegir “pdf o xps”.

En el diálogo del guardado, en “guardar como tipo” habrá que elegir “pdf”. Además, aparece un botón “Opciones” que, dependiendo de la aplicación de origen, permitirá determinar algunas propiedades. Así, desde Word se podrá indicar que se conviertan los títulos en marcadores (permite utilizar los estilos de título de Word en un índice en el panel de marcadores en Acrobat). En Excel permite elegir qué hojas se quieren convertir. En PowerPoint permite incluir en la conversión los comentarios.

En cualquiera de los tres casos debe aparecer marcada la casilla “Etiquetas de la estructura del documento para accesibilidad” dado que los documentos etiquetados son los que contienen texto y estructura legible por los lectores de pantalla.

Para mayor información respecto a la accesibilidad de textos, ver apéndice I.

El Jaws no es el único revisor de pantalla que nuestros alumnos ciegos pueden manejar, si bien es el más común.

Dignos de mención son el NVDA, cuya principal ventaja estriba en estar desarrollado como software libre, y por tanto gratuito, y el Voice Over, diseñado por Apple para sus sistemas, actualmente en ascenso entre la comunidad invidente, pues al haber sido desarrollado a la par que todas las aplicaciones de iPhones y demás aparatos, os da una casi plena accesibilidad, al contrario de lo que sucede con el Jaws, que tiene que ir amoldándose a las nuevas actualizaciones de software. Además, al ser el Voice Over una aplicación más, incluida en los sistemas de Apple, el cliente no ha de pagar por él, y en menos de cinco minutos puede activarlo y convertir el aparato en accesible sin más preámbulos. Una licencia de Jaws, siempre y cuando la Once no la

preste a sus afiliados como adaptación de trabajo o de estudios, cuesta alrededor de los 600 euros, y este programa ha de ser instalado y configurado con sus scripts correspondientes, lo que lleva un tiempo considerable y reviste siempre alguna dificultad.

A mucha gente le resulta curioso que este sistema permita a los ciegos manejar, por ejemplo, un iPhone, en forma táctil, sin necesidad de teclado alguno.

3.2. El sistema braille.

Desde su invención, afianzamiento y expansión a nivel mundial, el sistema de lecto-escritura táctil braille ha sido el pilar básico del acceso a la educación de las personas invidentes.

Actualmente, y a juicio de muchos de nosotros, por desgracia, se encuentra en un estado de franco retroceso y decadencia frente a las nuevas tecnologías en general y los lectores de pantalla en particular.

Tanto si nos centramos en un contexto educativo o de simple ocio, es mucho más fácil tener un documento de texto en un ordenador y dejar que la síntesis lo lea por nosotros, que cargar y manejar libros o textos en braille.

Así, el braille pierde cada día más lectores que lo manejan de forma funcional (más allá de una forma de uso decodificadora, leer la simple etiqueta de un producto o los números de un ascensor), es decir, poco a poco el braille se convierte en un sistema de identificación y etiquetación esquemática, en lugar del sistema de lecto-escritura que fue y debería seguir siendo.

Lógicamente, la cantidad de ciegos cuya velocidad de lectura podía compararse a la de una persona vidente de velocidad lectora estándar, aunque nunca fue muy elevada, me atrevería a decir que ya casi ha desaparecido. Una verdadera lástima, habida cuenta de que esto reafirma, tristemente, el concepto que se tiene del braille y sus usuarios, como de un sistema lento y en cierta manera menos funcional que la escritura estándar.

Las razones de esta decadencia son, por un lado, la falta de práctica derivada de un exceso de comodidad, además de una mayor y lógica funcionalidad de los textos en formato digital, junto con la actual política de dejadez de las instituciones, en concreto y a mi juicio, la Once, que no está sabiendo contrarrestar este natural impulso del abandono del braille por parte de los ciegos mediante una revalorización de este sistema y una mayor concienciación y promoción de su uso, sobre todo entre los más jóvenes.

Creo firmemente, que este proceso puede aún detenerse y revertirse. Hay mucha gente que gusta de leer en braille o gustaría, si la producción de obras en este formato fuera mayor y respondiera a las demandas y gustos. Esto, con la actual política de producción resulta complicado.

Cada libro necesita de un proceso de escaneado, adaptación del formato a braille (número de caracteres por línea, líneas por página, supresión de gráficos, adaptación de recuadros de texto y notas al pie, etc), laboriosa corrección de errores y, finalmente, impresión en braille.

Todo este proceso, además de lento, resulta enormemente caro. Solo si se tiene en cuenta el coste de cada hoja de papel braille, sin contar con el personal y la maquinaria necesaria, la producción en braille resulta muchísimo más cara de lo habitual.

Una solución a esto que llevo defendiendo desde hace años, y, que quizás en un principio resultara costosa pero que con el tiempo redundaría en una bajada de costes abismal, y lo que es más importante, en la recuperación del braille para los ciegos, sería el desarrollo de un equivalente a los libros electrónicos que últimamente están tan en boga.

Quizás el coste de su desarrollo sería grande, pero calculo que usuarios no faltarían, y ni que decir tiene que, incluso siendo el volumen de estos aparatos mayor a los de sus equivalentes para videntes, almacenar toda una serie de libros que podrían ser perfectamente leídos en braille a gusto de su usuario, y cuya producción en papel costaría decenas de miles de euros, tendría una utilidad manifiesta.

Huelga decir que la decadencia del braille está trayendo consigo consecuencias desastrosas, tanto en el nivel de ortografía de los alumnos ciegos como en su competencia cultural, sintáctica y léxica.

Aun así, hoy en día es incontestable que el material en braille es totalmente indispensable para el correcto aprendizaje de una lengua (además de perfectamente compatible, y de hecho, muy recomendable, con otras herramientas), pues, sería impensable para cualquiera aprender un nuevo idioma de forma exclusivamente oral, si queremos que este conocimiento nos sea realmente de provecho.

Así, puedo asegurar que las destrezas de lectura y escritura serían casi nulas o muy deficientes sin el manejo de materiales en braille en la clase de ELE.

Hay que señalar que los libros en braille, especialmente en los casos en que las imágenes son cruciales para el desarrollo de la materia, como en el caso de una lengua extranjera, cuentan con descripciones o adaptaciones en relieve de dichas imágenes, aunque de esto hablaré en forma detallada más adelante.

Por otra parte, hay un aspecto importantísimo que el braille no puede cubrir en el aula de ELE o cualquier otra lengua extranjera, el uso de diccionarios.

Teniendo en cuenta que cada volumen de braille equivalente a unas 30 páginas en tinta, pesa aproximadamente un kilo, tiene un grosor de unos cuatro o cinco centímetros y una superficie aproximada de 50 por 60 centímetros, la inviabilidad de contar con diccionarios mínimamente completos en braille, y de que su consulta sea fructífera es bastante inviable.

En este caso es indudable que lo más útil es contar con diccionarios en formato digital y practicar una búsqueda dentro de ese documento con el Jaws, localizando de forma instantánea la palabra objeto de la búsqueda.

Entre las herramientas relacionadas con el sistema braille es forzoso mencionar las máquinas de escribir, especialmente el modelo Perkins.

Actualmente en casi total desuso por su peso (la Perkins pasaba de los cinco kilos), gran tamaño y lentitud, pero sobre todo por el verdadero estruendo que hacían al escribir, estas máquinas desempeñaron durante décadas el actual papel de los ordenadores portátiles.

Hoy en día, aún son utilizadas por el personal de apoyo docente de la once, para transcribir a braille material de poco volumen, o por personas ciegas que tengan esta máquina y estén acostumbradas a su uso. Así, se utilizan en casa para apuntar direcciones, teléfonos,

recordatorios, aunque su papel como productoras de braille en masa ha sido totalmente suplido por las impresoras braille que imprimen directamente desde el ordenador.

En el caso de producción de materiales de gran volumen como libros, la Once utiliza impresoras de gran tamaño y velocidad, mientras que a nivel usuario se usan pequeños modelos portátiles de las mismas.

3.3. Materiales gráficos: ¿qué, cuándo y cómo adaptar?

Retomando el hilo del apartado anterior, donde hablaba de los libros en braille de carácter educativo y la forma en que algunas de sus imágenes eran adaptadas hay que tener algunos puntos en cuenta.

El aprendizaje de una lengua extranjera, sobre todo cuando esto se lleva a cabo en forma grupal, se apoya muy a menudo en materiales gráficos como fotos, dibujos, representaciones esquemáticas de expresiones faciales, cuadros, paisajes, etc.

En este punto, la mayoría de los docentes sin experiencia previa se ven desorientados cuando tienen un alumno ciego en uno de sus grupos. Desconocen, si las clases se desarrollan a partir de un libro, como afronta este el obstáculo de los materiales visuales ni saben cómo resolver este problema con materiales que ellos mismos puedan llevar a la clase.

En general, para las clases de ELE entre cuyos alumnos figurara un invidente, el docente podría atenerse a estos puntos básicos:

- En todo momento el profesor habrá de tener en cuenta que este tipo de alumnos obtienen una buena parte de la información utilizando otros sentidos como el tacto, por lo que deberá ofrecérsele toda la información posible a través de estas vías sensoriales. Debe tenerse en cuenta que la recepción de información por estas vías requiere más tiempo y esfuerzo que a través de la vista.
- La carencia de información visual exige reforzar el razonamiento y la comprensión al máximo para dotar de significado a los aprendizajes.

- El profesor ha de ser consciente en todo momento que estos alumnos necesitarán disponer de diversos materiales accesibles para ellos, tales como: transcripciones de textos en braille, [...] archivos informáticos que pueda procesar con lectores de pantalla o anotadores parlantes, etc. Esta disponibilidad exige una previsión de las necesidades para anticipar los medios adecuados. En general, deberá preverse todo el material básico (libro de texto y material complementario, antes del inicio de curso y, a lo largo de éste, con el tiempo suficiente, las necesidades puntuales que pudieran surgir.

En el caso de la enseñanza de ELE contamos con una ventaja con la que no cuentan los docentes de colegios e institutos: nuestros alumnos son personas adultas, que están en nuestra aula de forma voluntaria y por tanto, tienen un interés manifiesto por la materia y por sortear las barreras que puedan presentarse, de forma que el profesor siempre contará con su ayuda y podrá consultar con ellos la mejor manera de hacer las cosas, pese a que lo ideal, y de ahí la idea de elaborar este trabajo, es contar con la máxima información de antemano para que el caso especial de estos alumnos no nos pille por sorpresa sin recursos, y, sobre todo, sin saber que recursos utilizar.

En cuanto a los materiales gráficos de los libros de lenguas extranjeras transcritos a braille, las viñetas, fotos o dibujos suelen ser sustituidas por descripciones escritas de las mismas. Pocas veces se las sustituye por su equivalente en relieve, a no ser que nos encontremos en una clase de alumnos de corta edad, en cuyo caso el uso de relieves es muy aconsejable, no tanto por su utilidad, si no como por la necesidad de hacer que la materia y el libro le sean más atractivos. Al igual que a los niños videntes se les proporcionan materiales con mucho contenido visual que hagan el aprendizaje atractivo y ameno, los niños ciegos necesitan de muchos contenidos táctiles.

Aun así, cuando los materiales van dirigidos a estudiantes adultos, suelen obviarse los gráficos en relieve en pro de las descripciones escritas. No obstante, estas descripciones, cuando las hay, en ocasiones se vuelven farragosas: el alumno ha de leer la descripción de una imagen para utilizarla luego en las actividades que dependan de la misma, pero esta lectura lleva su tiempo, y siempre se necesita de una segunda lectura o se debe de buscar a lo largo de la descripción los datos que necesitamos.

Todo ello, mientras el alumno vidente solo tiene que dar un vistazo a la imagen para saber de qué se trate, por mucho que pueda escapársele algún detalle. Esto provoca que el alumno ciego se vea enlentecido, por lo que es aconsejable evitar este tipo de imágenes, sustituirlas por actividades alternativas para toda la clase, o que el alumno ciego las pueda leer antes para contar con más ventaja inicial sobre el resto de sus compañeros. Claro está, esto no es aplicable a cualquier imagen, pues con muchas de ellas la descripción escrita funciona perfectamente.

Imaginemos una sencilla actividad en la que debemos unir varias frutas con su correspondiente imagen.

En este caso las descripciones serán del tipo “un plátano” o “un racimo de uvas”, y la lectura será casi instantánea, por lo que no representará ningún problema.

Algo similar se aplica a las imágenes de objetos que debemos describir “una casa”, “un coche”, o las descripciones sencillas de fotos (“una chica joven, delgada, de pelo largo negro y ojos grandes y azules). Es más, puede que en estos casos la descripción sirva al alumno de una pequeña ayuda adicional con la que los videntes no cuentan.

Para un docente de español que no utilice un libro determinado, sino que se base en materiales propios, del tipo de fotocopias que se van entregando en forma diaria o semanal, debería, y sería extraño que así no fuera, tener un archivo digital con el original, ciñéndose en la medida de lo posible a las normas de accesibilidad que antes he citado y en las que se detallan en el apéndice I.

En caso de contar con imágenes en estos apuntes deberán de sustituirse por una descripción escrita.

Es importante señalar que actualmente y en pro del enfoque comunicativo, los manuales, apuntes, etc., cada vez cuentan con menos explicaciones teóricas, sustituyendo esta por imágenes variadas sobre las que el profesor explica la lengua. Así, puede darse la circunstancia de estar impartiendo en clase los hábitos y la rutina diaria, y ejemplificarlo con imágenes de alguien en la ducha, desayunando o en el gimnasio. Al adaptar los apuntes con los que contemos para nuestro alumnado invidente, podemos actuar de distintas formas.

Podría asignarse a cada descripción de imagen un número, que respetara el orden en el que vamos a utilizarlas en clase, asignándole una breve descripción. Por ejemplo:

“1 – Un niño está desayunando a las 8.30.”

Además, al final de cada apartado o unidad didáctica, podríamos incluir, de no hacerlo habitualmente para el resto del alumnado, un apéndice con el vocabulario, las expresiones, o la gramática resumida que hayamos tratado, para mayor comodidad de nuestro alumno invidente.

No obstante, no todas las imágenes tienen por qué tener asignada una descripción, en el caso de que estas no se vayan a utilizar para un objetivo concreto, la descripción puede obviarse, o, si un conjunto de imágenes nos sirven para explicar un aspecto de la lengua, todo ello puede sintetizarse con explicaciones teóricas escritas en lugar de meras descripciones. Esto es, que tenemos que ceñirnos al objetivo de esas imágenes y lo que quieren explicar (vocabulario, gramática...), y puede ser que una breve explicación teórica sea más eficaz. Esta reseña puede redactarse en la lengua materna del alumno ciego, o en la lengua meta, según el nivel del alumno, aunque lo más rápido y directo sería utilizar su lengua materna, pues lo que nos interesa es que reciba la información de forma indudable y directa.

Si tenemos programada la visualización de algún vídeo breve durante la clase, deberíamos incluir en nuestros materiales una descripción del mismo que complemente la información que nuestro alumno recibirá de manera auditiva mediante los diálogos, sonidos o fondo musical que este vídeo pueda tener. Un ejemplo de esto serían los anuncios que tantas veces he visto utilizarse en clase de ELE, y en los que, al contrario que en las películas y por su forzada brevedad y lógica necesidad de condensación, abunda la información de tipo visual: gestos, expresiones faciales, o rápida sucesión de planos.

Bajo mi punto de vista, siempre que se pueda, se deben de priorizar las descripciones escritas sobre las del tipo oral por varias razones:

- Describir una imagen o vídeo en forma simultánea e improvisada suele conllevar fallos descriptivos, pues se está improvisando, mientras que poner algo por escrito siempre equivale a una mayor perfección en la expresión de lo que queremos transmitir.

- Las descripciones orales conllevan una detención de la clase mientras el profesor le describe al alumno ciego el material visual, algo que puede ser perfectamente plausible pero que puede evitarse con un buen material escrito.

- El alumno ciego, además, no se verá diferenciado ante toda la clase cuando el profesor le describa estos materiales a título personal, algo que puede serle totalmente indiferente o bastante incómodo, pues esto depende de cada individuo, pero que es especialmente violento en los primeros días de clase cuando todos los miembros del grupo son desconocidos y no existen relaciones interpersonales de confianza.

- Una descripción escrita permite ser consultada una y otra vez según se desee, mientras que una descripción oral puede dejar puntos sin tocar, interpretarse de forma incorrecta o entenderse a medias y no suele repetirse aunque el profesor indique al alumno que así se lo pida si lo necesita, e incluso, si este no está atento en ese momento, puede pillarlo por sorpresa, perdiéndose así parte de la información.

- Contar de antemano con descripciones de imágenes o vídeos que se van a utilizar en clase, le permite al alumno ciego tener una ventaja sustancial, pues conoce ya como se va a desarrollar la clase en aspectos que, de otra forma, podrían entrañar dificultades.

Debo de señalar la conveniencia de proporcionar estos materiales adaptados con anticipación a cada sesión, para dar tiempo a nuestro alumno a examinarlos con calma, y de esta manera seguir el ritmo de sus compañeros, pues, pese a que los materiales en formato de texto digitalizado son mucho más rápidos, cómodos y fáciles de manejar que los materiales en braille, necesitan de un tiempo de exploración con el revisor de pantalla.

Hay que decir que, en ocasiones, las descripciones de materiales visuales contenidas en los libros en braille, por su abundancia y volumen, enlentecen al alumno invidente, pues, como ya he dicho, tiene que leerlas mientras el resto de la vista abarca esta información de un solo vistazo, de manera instantánea.

Esta circunstancia resulta ligeramente paliada en el caso de los textos en formato digital, ya que leer un documento con Jaws es mucho más rápido que hacerlo en braille, pues las opciones de navegación con las que se cuenta nos permiten movernos libremente por el texto, y el canal oral conlleva una asimilación casi tan instantánea como el visual, aunque siempre será más farragoso.

Hay circunstancias en las que las descripciones de los aspectos visuales no son necesarias ni factibles. Me refiero más concretamente al lenguaje no verbal del profesor y el uso de la pizarra.

Con respecto al lenguaje no verbal, hay que decir que es un recurso muy valioso y muy utilizado en las clases de lenguas extranjeras. Con él expresamos sentimientos, acciones, verbos, vocabulario y una serie casi ilimitada de aspectos lingüísticos.

Aunque un invidente es capaz, en diversos grados dependiendo de cada persona, de colegir los gestos, acciones, posturas, movimientos o incluso hacia donde mira una persona cercana, por una serie de sonidos y deducciones en torno a los mismos, conocimiento el cual ha conseguido adquirir mediante su dilatada experiencia, no debe confiarse en dicha habilidad en una clase de ELE, puesto que las interpretaciones del alumno pueden ser erróneas o inexactas. Ciertamente es que el desarrollo de esta capacidad varía muchísimo de una persona a otra, aunque un factor determinante podría ser el periodo de tiempo durante el que el alumno ha sufrido la ceguera total: cuanto más tiempo, mayor será esta capacidad, especialmente si su problema visual viene dado desde el nacimiento o una edad temprana. Cuanta más tardía es la total pérdida de la visión, especialmente si esta se produce en la edad adulta, menor será la medida en que desarrollará las capacidades necesarias para adaptarse a su nueva condición de invidente.

Así pues, es recomendable sustituir todo este lenguaje no verbal, en la medida de lo posible por el diálogo y la interacción oral, o sino, acompañar gestos y acciones con una explicación oral, a ser posible en la lengua materna del alumno, algo que muchos docentes hacen habitualmente aunque no haya alumnado invidente presente en el aula.

Recomiendo que este apoyo oral no se dedique exclusivamente al alumno ciego, puesto que esto a veces resulta incómodo, ni que tampoco se describa específicamente lo que se está haciendo, pues solo se necesita mencionar el objeto que deseamos remarcar.

Por ejemplo, si queremos que nuestros alumnos deduzcan que nos referimos a una ventana, en vez de decir “señalo la ventana”, es más sencillo decir las palabras “una ventana” sin más detalles adicionales.

Del mismo modo, si reproducimos mediante gestos la acción de untar una tostada, deberíamos de referimos a esa acción (“untar una tostada”), en lugar de describir todos los gestos que llevamos a cabo.

En cuanto al uso de la pizarra, siempre que el docente escriba algo, deberá de apoyarlo diciéndolo mientras lo escribe, sin olvidarse de hacer otro tanto cuando sean los alumnos quienes utilicen la pizarra. Esto, claro, siempre y cuando sea un elemento de interés para la clase, no es necesario detallar de forma exhaustiva todo lo que se escribe. Aunque sea algo de puro sentido común, hay que hacer hincapié en el deletreo de las palabras que así lo requieran, algo básico cuando se imparte clase de una lengua extranjera cuya fonética y ortografía no suelen poder deducirse según las normas habituales de la lengua materna de nuestros alumnos. Claro está que si incluimos sumarios de vocabulario en los materiales adaptados el alumno contará desde el principio con lo que escribamos en la pizarra, pero a menudo pueden surgir expresiones, sinónimos o nuevas palabras que en un principio el docente no tenía pensado incluir en esa sesión.

4. Adaptación de materiales gráficos a formato táctil.

A pesar de que en clase de ELE, especialmente si nuestro alumnado está constituido por personas adultas, la adaptación de materiales visuales a formato de relieve para su exploración táctil será más bien escasa e innecesaria, quisiera detallar algunos aspectos sobre este punto que podrían ser de utilidad, para lo cual me basaré en pautas ya establecidas por Sierra “guía de adaptación de materiales visuales de ciencias sociales para alumnado con discapacidad visual” (2013).

Al haber asistido durante mis prácticas a la casa de las lenguas, donde no solo se imparte español como tal, sino que también se añaden clases de sociedad y cultura, historia y arte, aunque indudablemente enfocadas a extranjeros que están aprendiendo nuestra lengua, creo que no está de más detenerse en la adaptación de materiales gráficos a sistemas táctiles en relieve, pues, incluso en una clase de ELE, podría ser interesante que un alumno invidente pueda conocer, al igual que el resto de sus compañeros, un mapa político de España, el plano simplificado de determinada ciudad o la silueta de algún monumento característico, pues ya es sabido que una lengua no podría aprenderse ni comprenderse sin alcanzar cierto conocimiento sobre sus hablantes, su cultura y el medio en el que viven.

Cuando se adaptan materiales gráficos a un modelo en relieve y se trabaja con ellos en clase hay que tener en cuenta varios puntos.

Según Sierra (2013):

“- Se ha de tener en cuenta que el tiempo que utilizarán [los alumnos ciegos] para cualquier actividad de lectura e interpretación de planos, gráficas y mapas es superior al que utilizan los alumnos/as videntes (dado que el tacto es analítico) aunque este punto puede variar enormemente entre distintos alumnos ciegos, estando supeditado a sus habilidades y competencias táctiles e interpretativas.

- En mapas y planos no siempre se puede dar toda la información que a nivel visual puede percibirse; se ha de esquematizar e ir a lo más fundamental. [...]

“Es importante remarcar que en lo referido a la educación dirigida a alumnado con deficiencia visual, habitualmente hay una afición desmedida a transformar todo

contenido visual estático, como podrían ser gráficos, mapas, incluso dibujos a un formato táctil o en relieve.

Soy muy poco partidario de esto como método único, pues en muchas ocasiones, tanto la adaptación de un contenido visual a relieve como su reconocimiento táctil son más engorrosos, llevan más tiempo y no redundan en beneficio del alumno.”

Es cierto, y hay que ser consciente de ello, que no todos los gráficos se pueden transformar a formato táctil al mismo nivel y de la misma forma.

Aunque esta clasificación sería más útil en clases de historia, geografía y arte es totalmente aplicable a clase de ELE.

Podríamos distinguir entre tres tipos de contenidos gráficos:

- Gráficos sencillos, que no tengan un exceso de relieve entrecruzado y cuyo aprendizaje y conocimiento sea básico en la materia o como cultura general. Por ejemplo, mapas políticos que señalen fronteras, ciudades y capitales; mapas físicos con las más importantes cordilleras, ríos, cabos, bahías; y planos de poblaciones que señalen las principales vías y edificios.

- Gráficos que han de ser depurados, pues incluyen demasiados detalles como para que el relieve se aprecie correctamente. En este caso deben eliminarse los elementos que no sean útiles o relevantes para el objetivo o actividad que se vaya a desarrollar, dejando solo un esbozo genérico que cumpla plenamente la función del gráfico original, a la par que es plenamente identificable e interpretable en forma táctil. Dos ejemplos de esto serían el plano de una ciudad que señale todas sus calles, avenidas, parques, plazas, y edificios, con representaciones esquemáticas del alzado de los mismos; o la fotografía de un monumento enmarcado en el ambiente que lo rodea (coches, autobuses, turistas haciéndose fotos, etc.). Si estos ejemplos se transformaran a relieve tal cual, el resultado sería totalmente inextricable, laberíntico e imposible de identificar y, por tanto, de interpretar por medio del tacto.

En el caso del plano, se deberían dejar solamente los elementos que sean necesarios para que el gráfico pueda desempeñar plenamente su función, pudiendo añadir algún elemento adicional si juzgamos que la adaptación conseguida queda muy vacía y siempre y cuando

ello no afecte negativamente al reconocimiento del relieve mediante el tacto. Así, podríamos dejar solo las calles, avenidas y edificios principales, sustituyendo el alzado de los mismos (poco útil cuando el gráfico está en relieve) por distintas representaciones para cada uno de los tipos de edificios existentes (una pequeña cruz dentro de un cuadrado para una iglesia, y un modelo ligeramente mayor para una catedral, un cuadrado para un castillo o fortificación, una estrella para un hotel, un arco para un ayuntamiento, una textura punteada para un parque, un círculo para una plaza, dos círculos concéntricos para una plaza de toros o teatro, un rectángulo con un pequeño círculo en el centro para un estadio de fútbol, una textura de líneas punteadas en forma de onda para una superficie de agua, etc.)

En el caso de la fotografía de un monumento, si el objetivo es dar a conocer dicho monumento (en clase de ELE podría ser un ejercicio de lectura sobre el mismo con una batería de preguntas a continuación), está claro que lo importante de la fotografía es el edificio y no lo que lo rodea. De esta manera, y si nos parece interesante que nuestro alumno se haga una representación mental del mismo, podríamos sustituir dicha foto por un relieve de la silueta frontal del monumento, sin elementos adicionales que no aportan nada y pueden distraer el reconocimiento táctil.

- Gráficos impracticables como mapas en tres dimensiones, en los que si suprimimos detalles se pierda parte de lo necesario para la actividad o aprendizaje a realizar.

En clase de ELE este tipo de gráficos podrían ser fotografías de personas, lugares, habitaciones, viñetas o paisajes, todos ellos inadaptables a formato táctil, pues para reconocer un gráfico en relieve de forma funcional, los elementos de este deben de tener un tamaño bastante superior a su equivalente visual, ya que el tacto es mucho menos sutil o, quizás fuera más correcto decir que su escala de reconocimiento es mucho menor. Por otra parte, elementos como personas gesticulando o expresando emociones mediante la expresión facial son imposibles de representar en relieve y no pueden identificarse mediante el tacto.

Para la adaptación de estos gráficos se podría sustituirlos por una descripción que detalle los elementos indispensables para suplir la función del gráfico, siendo a la par, lo más breve y esquemática posible para que su lectura sea lo más rápida que se pueda.

- Realizar un esbozo esquemático en relieve del gráfico que queremos adaptar, de forma que se complemente con la descripción del mismo, equiparando así la adaptación al máximo con su equivalente visual. En clase de ELE, esto se podría llevar a cabo con un ejercicio en el cual se practiquen preposiciones y adverbios de lugar. Si contamos con un dibujo de una habitación con objetos en distintos lugares, podemos elaborar una serie de instrucciones numeradas ("1-La ventana está entre la estantería y la televisión"), para después, realizar una adaptación esquematizada de ese gráfico en relieve, marcando con un número en braille cada uno de los elementos que vamos a utilizar, número que coincidirá con la oración que marca su posición. De esta manera, relieve e instrucciones se complementan.

En el caso de que el gráfico sea plenamente sustituido por instrucciones descriptivas, hemos de tener en cuenta la capacidad de pensar en forma abstracta que tiene nuestro alumno ciego, pues si no puede formarse una imagen mental de lo que la explicación del gráfico le dice, esta no le será útil en absoluto.

Debo señalar aquí que el formato relieve siempre debe de tener el suficiente espacio entre sus elementos como para que todos y cada uno de ellos sean reconocibles por sí mismos, pues de poco vale que una ciudad, un río, una carretera, una línea de ferrocarril y una cordillera estén pegados unos a otros, si debido a su cercanía no podemos reconocerlos uno por uno mediante el tacto.

Según Sierra (2013):

"El problema no es la variedad de elementos señalados en un mapa en relieve, si no que la abundancia de los mismos y el poco espacio los haga irreconocibles.

También es importante tener en cuenta la habilidad de la persona con deficiencia visual a la hora de reconocer e interpretar mediante el tacto láminas en relieve, puesto que la capacidad de pensamiento abstracto y reconocimiento táctil varía enormemente entre dos personas con el mismo grado de discapacidad visual."

Debo señalar que, contra lo que habitualmente se cree, la habilidad para identificar, explorar y clasificar un objeto, y más concretamente una lámina en relieve, no es un talento innato en una persona ciega.

Esta capacidad, más allá de un desarrollo básico que por fuerza se ha de generar como una forma natural e instintiva de suplir la carencia de visión, necesita desde la más tierna infancia de un proceso de adiestramiento, al principio con objetos y relieves sencillos, con texturas claramente diferenciadas y con pocos detalles, en el que se le enseña al niño ciego en qué orden y como se explora táctilmente para formarse una imagen mental de lo que toca, pasando poco a poco a elementos cada vez más complicados.

El sujeto ciego, para conocer la forma, tiene que tener una predisposición, mientras que el vidente recibe la información sin necesidad de proponérselo (basta que tenga los ojos abiertos).

Para aprender las formas se emplean una serie sucesiva de actos táctiles:

1- Fase orientativa. En el primer contacto con los objetos, se tiende a encerrarlos con las manos para experimentar su apariencia tridimensional. Es la primera estrategia de exploración, en la que se obtiene una percepción global del tipo de representación, tamaño, forma esencial, partes que la componen y la complejidad o la cantidad de detalles reproducidos.

2- Fase analítica o de reconocimiento. Debido a que el campo perceptivo de la mano es bastante reducido para captar una globalidad, es preciso ir parte a parte.

Las partes enteras y los fragmentos son aislados y examinados por separado, aunque si bien primeramente se precede por un examen táctil global, con ánimo de identificar y averiguar partes básicas.

Deberá ser una exploración sistemática empezando por una de las caras o lados y avanzando a la zona más próxima una vez analizada la anterior.

Se identifica cada una de las partes del objeto representado, se perciben por separado, con los puntos de cambio de dirección que identifican la forma, detalle a detalle, las diferencias de altura, textura y agresividad del contorno, etc. Se deberá ir añadiendo información explicativa de ese elemento.

3- Fase de síntesis. Después del análisis de las partes se llega a una síntesis, en la que se construye la idea total de la forma (imagen mental).

Se accede al conocimiento de la forma y de su estructura mediante un método de análisis métrico. Es un método dinámico aproximativo, empleando estimaciones de mayor/menor, largo/corto, etc.

Se establece la relación entre las partes identificadas y entre cada una de las partes y la globalidad. Se forma la imagen mental completa.

El hecho de que una persona invidente haya contado con este modo de aprender a explorar con el tacto, será clave, pues, pese a ser pensamiento común que tocar algo equivale automáticamente a saber lo que se está tocando es un pensamiento del todo erróneo.

Así, para una persona vidente es muy difícil reconocer un objeto tridimensional, mientras que una persona que haya vivido un tiempo carente de visión, mostrará una mayor habilidad en ello, aunque, a su vez, la rapidez en que identifica lo que toca será muy lenta comparada con la forma instantánea en que lo hará una persona invidente desde su nacimiento o primeros años de vida y a quien han enseñado a explorar con el tacto.

Esto es mucho más palpable cuando hablamos de gráficos en relieve, pues, si bien, en cierta forma son objetos tridimensionales, muestran una superficie mucho más regular y casi horizontal. En estos casos, una persona vidente que explore con el tacto y los ojos cerrados, se verá totalmente perdida y raras veces será capaz de identificar lo que toca, incluso aunque sepa lo que es e intente buscar mediante el tacto patrones ya conocidos en forma visual.

El mayor ejemplo de esto lo podemos ver en personas videntes que son capaces de leer braille visualmente, pero que serían incapaces de hacerlo mediante el tacto: no les han enseñado a utilizar este sentido, usan toda la mano y todos los dedos a la vez, y por tanto la información que reciben equivaldría, en un contexto visual, a mirar varias pantallas de televisión a la vez, y en un contexto auditivo, a pretender escuchar al mismo tiempo a dos personas. Cuando se lee braille, se explora un gráfico, etc., suelen utilizarse solamente los dedos índices, con el apoyo del dedo pulgar y el dedo corazón, que marcan la posición del dedo índice y le sirven de referencia.

Por tanto, y aunque los materiales en relieve no vayan a ser básicos, ni siquiera abundantes en nuestras clases de ELE, conviene señalar que, si una persona ciega no ha tenido el

correspondiente adiestramiento táctil en su infancia, quizás le sea más difícil identificar estos materiales: creer que nuestros posibles alumnos ciegos cuentan por defecto con una extraordinaria habilidad táctil es un error muy común, aunque comprensible.

Para adaptar gráficos a un formato táctil disponemos de distintos métodos, cada cual con sus puntos positivos y negativos:

- *Horno fuser.*

“Las hojas fuser son láminas de papel especial microcápsula que reacciona al intenso calor engrosándose y creando cierto relieve.

El horno fuser se sirve de estas láminas para fotocopiar el contenido de un folio.

La diferencia estriba en que, en vez de tinta, canaliza calor sobre la lámina fuser de forma que los trazos, líneas y punteados se van elevando y conformando una fiel reproducción en relieve del gráfico original.

Su principal ventaja es la rapidez con que se puede llevar a cabo el proceso, la posibilidad de crear todas las copias que se quieran y que el trabajo de adaptación es mínimo.

Sin embargo, el relieve resultante es bastante desagradable al tacto, en ocasiones las microcápsulas se desintegran y el relieve pierde cuerpo, y en caso de ser un gráfico muy denso la uniformidad de la textura lo hace ininteligible.

Este método es ideal para figuras sencillas como formas geométricas, mapas con pocos detalles o gráficas de coordenadas con pocos datos.

- *Plomo líquido.*

Este material se puede conseguir en tiendas de manualidades. Se trata de una especie de pasta gomosa suministrada en pequeños tubos. Al presionar el tubo el plomo líquido va emergiendo, y sirviéndonos de él podemos ir delineando los trazos de un mapa.

Puede ser un buen método provisional, pero se necesita tiempo para trazar todos los contenidos que se desean transformar en relieve y ha de esperarse varias horas a que seque

antes de poder tocarlo sin que se pegue a los dedos. Además, se corre el riesgo de que una vez seco se desprege por tramos si el papel se dobla reiteradamente.

- Termoform.

Se trata de un método en el que se debe de fabricar una base o maqueta en relieve con distintas texturas y alturas, aunque la diferencia de altura entre el punto más alto y el más bajo no debería de superar el centímetro.

Esta maqueta o base, realizada siempre con materiales que soporten bien el calor, se introduce en la máquina de termoform con una lámina plástica encima.

Mediante la aplicación directa de calor, la máquina reblandece el plástico, mientras que una bomba de vacío succiona la maqueta y la lámina que está encima, haciendo que se compriman, y adoptando la hoja plástica todo el relieve de la maqueta.

Tras esperar cinco minutos se retira la maqueta con la hoja en relieve, y se procede a retirar esta con sumo cuidado.

La adaptación mediante termoform tiene muchas ventajas, pues se pueden hacer todas las copias que se deseen mientras la maqueta no se deteriore, las láminas plásticas son más resistentes y duraderas y la sutileza y variedad de relieve es muy rica y en general más agradable al tacto.

Como desventajas cabe destacar que se necesita un adiestramiento para utilizar el termoform, y la máquina ronda en torno a los seis mil euros, costando unos tres euros cada lámina. Así mismo, el manejo de la máquina es muy delicado, pues la intensidad en la aplicación del calor tiene que ser la adecuada, ya que si es superior el plástico se quemará, y si es inferior, la copia no reproducirá bien el relieve de la maqueta.

- Goma y papel de dibujo.

Este es el método más sencillo, barato y rápido, y normalmente es el que el alumnado invidente utiliza para dibujar por su cuenta.

Consiste en una lámina de goma virgen algo mayor que un folio D4 y antideslizante, sobre el que se sitúa una lámina plástica muy fina y en la que mediante la presión con un objeto

punzante (lo ideal es un bolígrafo) se consiguen trazos en relieve con los que se puede dibujar lo que se desee.

Pese a compartir algunas desventajas del horno fuser (poca variedad de relieve) y a tener que ser ejecutado en forma manual, lo más recomendable sería que el docente lo tuviera siempre a mano para suplir las necesidades momentáneas que los otros métodos no pudieran cubrir. [...]

Mediante la goma de dibujo, un profesor con recursos puede suplir las posibles carencias de la versión en braille del libro de texto, que no siempre cuenta con los gráficos, mapas o planos más importantes. [...]

Además de con un simple bolígrafo, en este sistema de dibujo pueden usarse también una serie de ruedas dentadas provistas de mango para conseguir líneas de relieve variado.”

5. La Enseñanza de español como lengua extranjera a estudiantes ciegos: algunas consideraciones.

Aunque ya he comentado algunos aspectos que deberían tenerse en cuenta cuando un docente de ELE tenga en uno de sus grupos un alumno ciego, me gustaría detenerme en otros puntos que van más allá de la simple adaptación de materiales visuales o el conocimiento de la situación de este alumnado en sus países de origen.

Para ello, me basaré en algunos puntos muy interesantes de la tesis de Ana Villoslada Sánchez, “La Enseñanza de español como lengua extranjera a estudiantes con deficiencia visual o ceguera: Propuesta didáctica de adaptación de actividades para el DELE A1” (2011).

La falta de visión puede interferir en el desarrollo del lenguaje en los niños y en el aprendizaje de una lengua extranjera en una persona adulta, pues no cuenta con la ayuda de la imagen que se une al estímulo auditivo para completar la comprensión.

Las personas ciegas, más concretamente las que conviven con la ceguera desde edad temprana, tienen un sistema perceptivo organizado de modo diferente porque la visión no constituye un sentido dominante sino complementario y el conocimiento del mundo externo se produce principalmente por los sentidos cinestésicos táctil y auditivo. Así, el docente de ELE tendrá que tener en cuenta las implicaciones didácticas que todo ello conlleva.

Esto no siempre se tiene en cuenta. Según Villoslada (2011):

“Existe tendencia a que los alumnos con deficiencia visual o ceguera aprendan de memoria y repitan conceptos, usando las palabras sin un conocimiento suficiente de su significado. El desarrollo conceptual y lingüístico puede estar comprometido cuando se basa en informaciones sujetas a descripciones verbales subjetivas o imprecisas. De ahí la importancia de enriquecer el input sensorial y la calidad de la información visual transmitida oral o táctilmente, es decir, de combinar la información proveniente de varias fuentes que permita al cerebro formar un todo.”

En cuanto a los modos de aprendizaje, resulta muy interesante aplicar y adaptar la teoría de las ocho inteligencias del modelo de Gardner, que considera las inteligencias como capacidades necesarias para resolver problemas o elaborar productos valiosos en un contexto cultural o una comunidad determinada. Todo ser humano posee estas ocho inteligencias o capacidades en distintos grados de desarrollo. Todas son necesarias y pueden estimularse o acrecentarse. Además, para Gardner, los humanos son capaces de desarrollar su inteligencia apoyados en su motivación. Por tanto, el profesor debe intentar potenciar estas “inteligencias” así como los factores afectivos de los alumnos.

Estas inteligencias son: inteligencia lógico-matemática (capacidad de entender las relaciones abstractas), inteligencia lingüística (capacidad de entender y utilizar el propio idioma) inteligencia espacial (capacidad de orientación y de percibir la colocación de los cuerpos en el espacio), inteligencia corporal-cinestésica (capacidad de utilizar el propio cuerpo para realizar actividades o resolver problemas), inteligencia musical (capacidad de percibir y reproducir la música), inteligencia intrapersonal (capacidad de entenderse a sí mismo y de controlarse) inteligencia interpersonal (capacidad de ponerse en el lugar del otro y saber tratarlo) y la inteligencia naturalista (capacidad de observar y estudiar la naturaleza).

Gardner subraya que todas las inteligencias son igual de importantes aunque el sistema escolar vigente no las trata por igual, sino que prioriza la inteligencia lógico-matemática y la lingüística. [...]

Villoslada (2011) sostiene:

“[...] para aprendientes ciegos o con DV [discapacidad visual] se tienen que desarrollar, fundamentalmente, la inteligencia intrapersonal (para ayudarlo a reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje), la interpersonal (para colaborar con la interacción con el resto de miembros de la clase), la corporal-cinestésica (uso del sentido del tacto para recibir información) y, por último, la lingüística, para realizar las tareas formales de la lengua.”

Así, debería establecerse una didáctica multisensorial para que el alumno invidente trabaje con otros sentidos y construya significados y adquiera conceptos que le permitan interactuar con otros compañeros en clase.

En la enseñanza de ELE, este enfoque didáctico ofrece al profesor muchas herramientas para que las aplique en el desarrollo de su actividad en beneficio de los estudiantes ciegos y de todo el grupo, ya que en un contexto de integración, este enfoque favorece los estilos diferentes de aprender que cada alumno tiene.

Así mismo, sería muy beneficioso para el conjunto del alumnado intentar llevar a cabo un aprendizaje cooperativo, cuyos objetivos son:

- Fomentar la cooperación de los alumnos entre sí, puesto que se aprende mejor colaborando, el trabajo en equipo permite que cada aprendiz aprenda del otro y, ya que la sociedad está formada por equipos, carece de sentido educar solo las capacidades individuales.
- Fomentar la integración de los diferentes grupos de alumnado que se formen dentro y fuera de la clase.
- Fomentar una enseñanza más reflexiva, basada en las habilidades en vez de centrarnos en la memorización de contenidos. Esto se conseguiría mejorando el nivel de conocimientos de cada aprendiz y aumentando sus capacidades comunicativas así como el número de interacciones entre alumnos y entre grupos de alumnos en clase.

Todo ello, justifica plenamente el uso del aprendizaje cooperativo en el aula de ELE, especialmente si tenemos estudiantes ciegos.

Con respecto a los materiales y como ya apunte en capítulos anteriores, no es necesario hacer adaptaciones de los contenidos conceptuales, pues éstas solo se harán en las actividades, estrategias metodológicas y criterios de evaluación, además de la utilización de materiales adaptados a las necesidades de la persona ciega que, muy a menudo, serán válidas para toda la clase.

El docente debería incluir en sus clases actividades multisensoriales, no sólo basadas en la observación visual. Además, debería de evitar en la medida de lo posible actividades y ejercicios que requieran completar cuadros y frases del mismo libro.

Respecto a esto, Villoslada sostiene que, así, el alumno ciego:

“[...] va a aumentar los sentimientos de seguridad y a fomentar una actitud positiva hacia el aprendizaje de lenguas siendo muy importante que tanto profesor como alumno compartan objetivos y significados en este proceso de enseñanza/ aprendizaje. Así mismo, el profesorado es clave si cuenta con una adecuada preparación científica y didáctica, con materiales adaptados y con la metodología adecuada y está estrechamente ligado a la explotación de las inteligencias múltiples.”

Hay que comentar también algunas actitudes conscientes e inconscientes del profesorado que, en la medida de lo posible, deberíamos evitar.

Sobre este aspecto Villoslada sostiene que:

“[...] el papel del profesorado y de las dificultades impuestas por las barreras actitudinales, Soler (1999, citado por Bermejo et. al. 2002, p. 4), indica varias razones que afectan al profesor por las que puede resultar poco motivador para este tipo de alumnado, entre ellas, una enseñanza excesivamente visocentrista, la presión a la que están sometidos para impartir todos los contenidos y las bajas expectativas por parte del docente hacia el alumnado (por desconocimiento de estrategias metodológicas o por actitudes negativas que le llevan a creer que debido a la deficiencia sensorial, el alumno ciego no podrá entender la explicación). Todas ellas aplicables al profesor de E/ LE.”

Así mismo, señala que:

“La falta de competencia teórica de los profesores, debido a factores como el desconocimiento del sistema braille, un material didáctico inadecuado, una metodología centrada en los videntes, ninguna utilización de materiales táctiles, escasa explotación de la expresión escrita y oral y, por último, la sobreprotección que recibe el alumno durante el proceso resultando todo ello en un insuficiente desarrollo de las cuatro destrezas.”

A partir de mi experiencia personal como estudiante de idiomas, debo decir que esto es casi siempre cierto, especialmente en las clases en grupo. El sistema de aprendizaje se basa muy a menudo en lo visual, y, por ende, generalmente el docente exige menos a una

persona ciega. Ni que decir tiene el perjuicio que esto representa para el alumno, máxime si se trata de un adulto que desea aprender, ser competente y comunicarse con fluidez en una lengua, no simplemente superar un examen o asistir a clases por el mero hecho de hacerlo. Así, debe estar muy pendiente de que el profesor le exija al mismo nivel, aunque para ello se sirva de otros métodos.

Aun así, esto nunca sucede cuando las clases de la lengua son particulares, ya que el profesor se ve obligado a amoldarse a su alumno y lo hace sin darse cuenta y de manera instintiva, resultando en que, en general, la manera en que un estudiante ciego puede sacar más partido a las clases de una lengua extranjera es de forma personalizada. Si bien es cierto que esto se aplica a todo el mundo, en el caso de un invidente el contraste es mucho más evidente, y los resultados son muy diferentes.

Para finalizar, Villoslada asegura:

“En resumen, las características comunes en el proceso de adquisición y aprendizaje o enseñanza/ aprendizaje de una lengua extranjera en personas con ceguera [...] integran cuatro factores clave que afectan a este proceso: el rol del profesor en un contexto de integración, la adaptación adecuada de materiales didácticos, la explotación de un aprendizaje multisensorial y significativo, y el desarrollo de las competencias sociales y afectivas en el aprendiente.”

6. Propuesta didáctica: ejemplos de adaptación de materiales gráficos en el aula de ELE para invidentes.

A lo largo de estas actividades intentaré ejemplificar todo lo expuesto en capítulos anteriores, exponiendo en primer lugar cada actividad tal cual se presentaría al alumno vidente, elaborando a continuación la adaptación y explicando los motivos de la misma en último lugar. Es importante remarcar que las descripciones de imágenes deberían de estar en la lengua materna del alumno pues, si sus compañeros reciben la información por medio de la vista sin necesidad de interpretar otra lengua, sería injusto que él tuviera que hacerlo.

1) La puerta de Alcalá.

A) Actividad.

Observa la fotografía de la puerta de Alcalá.



Después, lee el texto y contesta a las siguientes preguntas.

La Puerta de Alcalá es una de las cinco antiguas puertas reales que daban acceso a la ciudad de Madrid.

Se encuentra situada en el centro de la rotonda de la Plaza de la Independencia, diseñada por el urbanista Ángel Fernández de los Ríos en el año 1778. La puerta daba acceso a aquellos viajeros que entraban antiguamente a la población desde Francia, Aragón o Cataluña. En la actualidad es una puerta monumental que se encuentra ubicada junto a la Fuente de Cibeles y el Parque del Retiro. Fue construida entre los años 1769-1778 por mandato del rey Carlos III en sustitución de otra puerta anterior que existía ya desde el siglo XVI. El diseño y obra pertenece al arquitecto italiano Francesco Sabatini.

Se trata de una puerta de estilo neoclásico y aspecto monumental similar a los arcos de triunfo romanos, se erigió orientada al este en el año 1778. Mide unos 44 metros de ancho y unos 22 metros de alto.

La puerta ha sido posteriormente restaurada en cinco ocasiones en más de dos siglos de existencia, siendo la última a finales del siglo XX. Tiene la particularidad de ser el primer arco de triunfo construido en Europa tras la caída del Imperio romano, siendo precursor de otros como el Arco de Triunfo de París y la Puerta de Brandeburgo en Berlín.

La puerta ha pasado de ser la frontera exterior de Madrid, a un centro turístico de obligado paso que aparece insertada casi en el medio de la misma ciudad. Desde 1976 está considerada por el Estado Español como un Monumento Histórico-Artístico.

La Puerta de Alcalá ha servido como soporte para todo tipo de manifestaciones políticas y artísticas y en sus inmediaciones se han producido numerosos hechos históricos.

Además, ha adquirido con el tiempo la categoría de símbolo madrileño. Aparece en álbumes de postales, en logotipos e ideogramas que representan "lo madrileño".

En plena movida madrileña de los años ochenta, los componentes del grupo musical Suburbano, Bernardo Fuster y Luis Mendo, junto a Francisco Villar compusieron una canción llamada La Puerta de Alcalá en la que narran la historia del monumento, grabada

en 1986 por los cantantes Víctor Manuel y Ana Belén dentro de su disco “Para la ternura siempre hay tiempo”. Esta canción se convirtió en un gran éxito popular.

¿Quién diseñó la puerta de Alcalá? ¿por qué?

¿Para que servía en el pasado?

¿Cuál es su función en la actualidad?

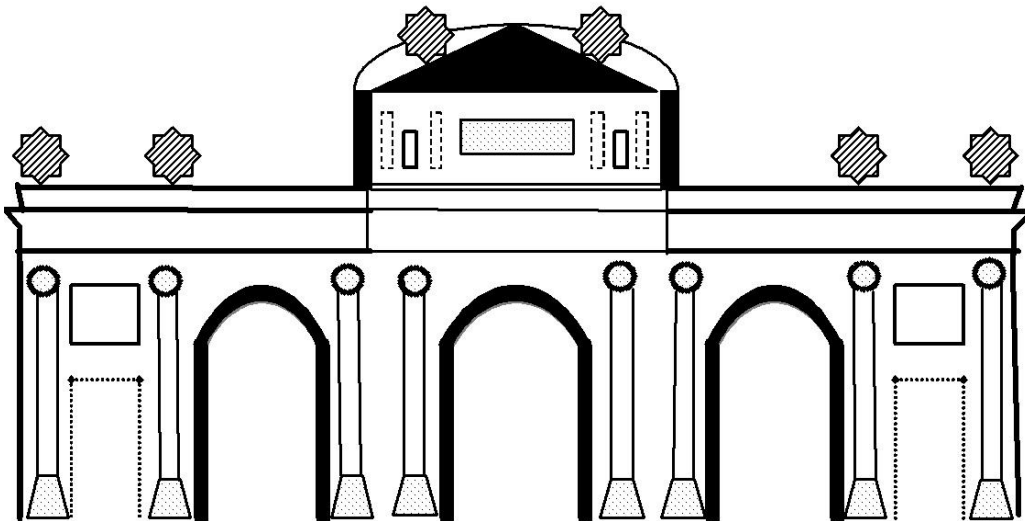
¿En el reinado de qué rey fue construida?

¿Qué tiene de especial como monumento europeo?

-Describe brevemente sus principales características.

-La puerta de Alcalá inspiró una canción que se hizo muy famosa en España. ¿En qué época se hizo esta canción? ¿Quiénes la cantaban?

B) *Adaptación.*



C) Justificación de la adaptación.

En este ejercicio lo más importante es el texto y las preguntas que no necesitan de ninguna adaptación.

No obstante, me parece recomendable que el alumno ciego pueda hacerse una idea de cómo es el monumento del que le habla el texto, máxime cuando este está revestido de un carácter tan representativo de España, y más concretamente de Madrid.

Así pues, creo que, aunque solo sea de forma esquemática, convendría adaptar la imagen a relieve. En este caso nos encontramos con una fotografía de la puerta de Alcalá enmarcada en su ambiente habitual de turistas. Como lo que nos interesa es que nuestro alumno conozca el monumento en sí, y el resto de elementos, como el jardín y los turistas nos son del todo innecesarios y no serían reconocibles en su equivalente en relieve, debemos sustituir esta fotografía por un modelo de la fachada del edificio sin añadidos externos.

El tipo ideal de relieve para esta adaptación sería la de termoform, pues ofrece mayor calidad y contraste al tacto. Como para la presente actividad no necesitamos profundizar excesivamente en el tema, al contrario de lo que podría pasar en una clase de historia del arte, y ya que solo usaremos la adaptación para este ejercicio, el termoform quizás sea innecesario, pudiendo sustituirlo por una lámina de horno fuser o, incluso, una lámina de dibujo donde el profesor podría trazar rápidamente la silueta del edificio. Opino que esto sí resultaría provechoso pues, si bien podríamos dejar este ejercicio sin adaptar, centrándonos en el texto, es importante que nuestros alumnos, vean o no vean, conozcan todo lo que rodea a nuestra lengua (historia, costumbres o monumentos).

2) Mapa de España.

A) *Actividad.*

El español en España

7 Lee el texto y completa el mapa con los nombres de las ciudades.

El español es la lengua oficial de España. Madrid es la capital y está en el centro del país. Otras ciudades importantes son: Barcelona, en el este; Sevilla, en el sur; Bilbao, en el norte, y La Coruña, en el oeste.



The image shows a map of Spain divided into 17 autonomous communities, each a different color. There are five red dots on the map, each with a blank rectangular box next to it for labeling. The dots are located in the northwest (La Coruña), north (Bilbao), center (Madrid), south (Sevilla), and east (Barcelona). A compass rose is in the bottom left corner of the map area.

B) *Adaptación.*



MAPA DE ESPAÑA POR PROVINCIAS



C) *Justificación de la adaptación.*

En este ejercicio podemos aplicar lo dicho en el anterior y la imagen es aún más sencilla de adaptar. El texto nos indica donde están las ciudades y lo único que tenemos que hacer es obtener una copia en relieve del mapa. Si en el ejercicio anterior el poder examinar mediante el tacto un monumento no servía para acrecentar las competencias lingüísticas en español de nuestro alumno, pero sí enriquecía sus conocimientos sobre España, aquí sucede otro tanto. No reviste una importancia crucial conocer el mapa de España o saber localizar hasta la última de sus provincias, pero si el alumno puede tener la oportunidad de conocer tales cosas, aunque sea por encima, sus conocimientos sobre nuestro país se verán aumentados, sin contar con que pueda sentir curiosidad por su división administrativa y la localización de sus principales ciudades. Nuevamente, la adaptación que recomiendo es el horno fuser, por ser un gráfico sencillo y con pocos detalles (líneas de división entre comunidades un poco más gruesas y líneas de demarcación provincial algo más finas).

Aquí podemos proceder con distintos niveles de detalle. Podríamos marcar en el mapa en relieve solamente las comunidades autónomas y las cinco ciudades que aparecen en el texto, señaladas con un punto perceptible al tacto, pero también podríamos incluir las

demarcaciones provinciales y las distintas capitales de provincias. Para establecer una diferencia entre las ciudades que señala el texto y el resto de capitales de provincia, podríamos marcar éstas últimas con un simple punto y las primeras con un pequeño cuadrado ligeramente mayor que facilitara su localización y distinción mediante el tacto. Si elegimos la opción menos detallada, la adaptación también se podría hacer con hojas de dibujo.

Además, para uso exclusivo del estudiante y si éste manifestara interés en ello, tras la resolución del ejercicio se le podría suministrar un mapa con todos los detalles y con una leyenda adjunta para poder localizar cada ciudad y provincia. Hago notar que la distinción de comunidades asignando a cada una un color no necesita de un equivalente táctil señalando con distintas texturas cada comunidad, pues esto resulta en un menoscabo del relieve resultante y es menos operativo para su interpretación con el tacto. Es decir, marcar los límites territoriales sería suficiente. Por último, cabe señalar que el alumno ciego no podría escribir en el mapa en relieve, con lo que una solución sería indicarle al profesor cada ciudad sobre el mismo mapa, sin necesidad de escribir nada.

3) Alimentos.

A) Actividad.

La comida

1. La famosa actriz Mónica Pérez sigue una dieta muy estricta para mantener su hermosa figura. Relaciona los alimentos con sus imágenes.

<i>Aceites</i>	<i>Azúcares, dulces y pastelerías</i>	<i>Verduras y hortalizas</i>	<i>Frutas</i>
1. aceite de oliva	3. bizcocho	5. berenjena	8. cereza
2. aceite de girasol	4. magdalena	6. calabacín	9. piña
		7. espinacas	10. kiwi

<i>Legumbres</i>	<i>Carnes y derivados</i>	<i>Lácteos y derivados de la leche</i>
11. guisantes	15. costilla de cordero	21. leche entera/descremada/desnatada
12. lentejas	16. chuleta de cerdo	22. nata
13. judías	17. pechuga de pollo	23. margarina
14. garbanzos	18. solomillo de ternera	24. yogur natural/desnatado/con frutas
	<i>Embutidos</i>	
	19. salchichón	
	20. chorizo	

B) Adaptación.

A) Magdalenas. B) Cerezas. C) Espinacas. D) Bizcocho. E) Aceite de oliva. F) Aceite de girasol. G) Chuleta de cerdo. H) Costilla de cordero. I) Piña. J) Margarina. K) Solomillo de ternera. L) Chorizo. M) Calabacín. N) Pechuga de pollo. Ñ) Guisantes. O) Leche entera, desnatada y descremada. P) Nata. Q) Yogur natural, desnatado o con frutas. R) Lentejas. S) Garbanzos. T) Alubias. U) Kiwi. V) Salchichón. W) Berenjena.

C) Justificación de la adaptación.

En este ejercicio cada imagen debe sustituirse por una descripción del alimento representado. Las descripciones han de ser lo más escuetas posibles para agilizar la lectura. Esto es, si tenemos un racimo de uvas sobre un plato, con describirlo como “uvas” es suficiente, obviando así detalles innecesarios para la resolución de la actividad. El alumno ciego no podrá unir los distintos elementos, debiendo agrupar en sus respuestas los distintos números con las letras correspondientes.

No es conveniente describirle al alumno cada elemento, pues es muy fácil olvidarse de la lista o de los grupos en que hay que encajar cada alimento, dificultándose así la resolución del ejercicio.

4) Verbos y alimentos.

A) Actividad.

6. Maruchi también prepara diferentes platos para la revista *SuperEspacio* y nos enseña algunos trucos para preparar una comida saludable y sabrosa. Utiliza los verbos del ejercicio anterior para completar los trucos de Maruchi.

a. Para conseguir unos garbanzos tiernos, los tienes que **7** la noche anterior. Para las lentejas no es necesario, pero las tendrás que **2** lentamente.

b. Si has comprado mucha carne y no la vas a comer el mismo día, la puedes **3** así conservará todas sus propiedades.


c. Para hacer una salsa de almendras, antes las tendrás que **4** bien.

d. Después de cocer la pasta, la tendrás que **5** antes de **6** la salsa.

e. Para darle más sabor a la ensalada, la puedes **7** con aceite de oliva.

f. Antes de comer fruta, la deberás **8** bien.

g. Para **9** un buen pollo, tienes que **10** al agua unas verduras o una salsa.



B) Adaptación.

1: Garbanzos en remojo. 2: Lentejas cociéndose. 3: Un congelador. 4: Trituradora. 5: Un escurridor. 6: Salsa para añadir. 7: Ingredientes para aliñar. 8: Fruta lavándose. 9: Pollo guisándose. 10: Añadiendo verduras.

C) Justificación de la adaptación.

La adaptación de esta actividad podría parecer a primera vista idéntica al ejercicio anterior. La diferencia nos viene dada por el hecho de que, en este caso, lo importante no es describir la imagen, sino describirla contando con el objetivo que tiene la actividad. En este caso no se trata de identificar y clasificar alimentos, sino de usar verbos. Así pues, y para agilizar el proceso de lectura de la descripción de las imágenes y no llevar a nuestro alumno a ningún equívoco, recomendaría utilizar en cada descripción el verbo exacto o expresión que debemos colocar en el texto. Así, en vez de “garbanzos en un bol de agua” deberíamos de describir la imagen como “garbanzos a remojo”, y “fresas lavándose” en vez de “fresas bajo el agua del grifo”.

Cierto es que, muy a menudo, este tipo de ejercicios con contenido visual no son del todo entendibles para el alumnado vidente, que no siempre es capaz de discernir el significado de la imagen. Por lo tanto, ha de tenerse mucho cuidado a la hora de describirlas. En esta actividad el número 4 podría identificarse como una batidora, pero como el verbo con el que ha de completarse el texto es “triturar”, sería ilógico describirlo de esta manera.

Lógicamente, los verbos utilizados en las descripciones han de coincidir con el vocabulario que ya se ha visto y cuya aplicación se supone en este ejercicio.

Por último recordemos que un alumno ciego no puede completar un texto, esté en formato braille o digital. Lo más sencillo para él es ir leyendo el texto y apuntar en un archivo independiente el número con su verbo correspondiente. Si el texto está en formato digital, podría completarlo, pero tendría que moverse con el cursor y localizar el hueco, algo que sería una pérdida de tiempo innecesaria.

5) Cine.

A) Actividad.

1 De cine

Contenidos funcionales

- Expresar curiosidad, incredulidad y sorpresa
- Transmitir información, contar anécdotas o historias de forma imprecisa
- Expresar finalidad y causa

Contenidos gramaticales

- Revisión de pasados
- Pretérito pluscuamperfecto
- Marcadores del relato
- Uso y contraste de *por/para*

Contenidos léxicos

- El cine y el teatro
- Expresiones coloquiales

Fonética y ortografía


- La letra *h* en palabras homófonas


Contenidos culturales


- Relación entre cine, teatro y literatura en España

Relato

- Federico García Lorca

7 

2 

3 

4 

¿Qué ves?

1 Fíjate en las imágenes, ¿qué ves? ¿Reconoces algo? ¿Qué crees que pueden tener todas ellas en común? Habla con tu compañero.

2 Relaciona estas frases con una de las imágenes anteriores.

- a. Es la entrega de un óscar a un famoso director de cine español.
- b. Es un teatro que construyeron los romanos en Mérida hace muchos siglos.
- c. Es un taller de teatro.
- d. Es un goya, el premio de cine más prestigioso del cine español.



B) *Adaptación.*

1: Teatro romano de Mérida. 2: Estatuilla de los Goya. 3: Pedro Almodóvar recibiendo un Óscar. 4: Un taller de teatro.

C) *Justificación de la adaptación.*

De nuevo, en este ejercicio sustituiremos las imágenes por someras descripciones, filtrando la información innecesaria. Por ejemplo, en vez de “dos niños haciendo teatro dirigidos por una persona mayor” describiremos “un taller de teatro”.


El alumno solo deberá de agrupar descripciones de imágenes en su lengua materna con las oraciones en español.

6) Situaciones.

A) *Actividad.*

1. Relaciona los siguientes enunciados con su imagen correspondiente.

- ¡No os peleéis!
- Respire, por favor.
- Coged ensalada.
- No compréis en este supermercado, es muy caro.
- Entra.



The activity consists of five numbered images labeled a through e. Image a shows a male doctor in a white coat examining an elderly woman's chest. Image b shows a young boy in a dark t-shirt holding a sword. Image c shows a woman in a green top and blue jeans with her hands on her head, while another person in a white shirt and blue jeans bows on the floor. Image d shows a man in a blue and white striped shirt smiling while holding a green bowl. Image e shows a woman with glasses and a black jacket pointing in a supermarket aisle.

B) *Adaptación.*

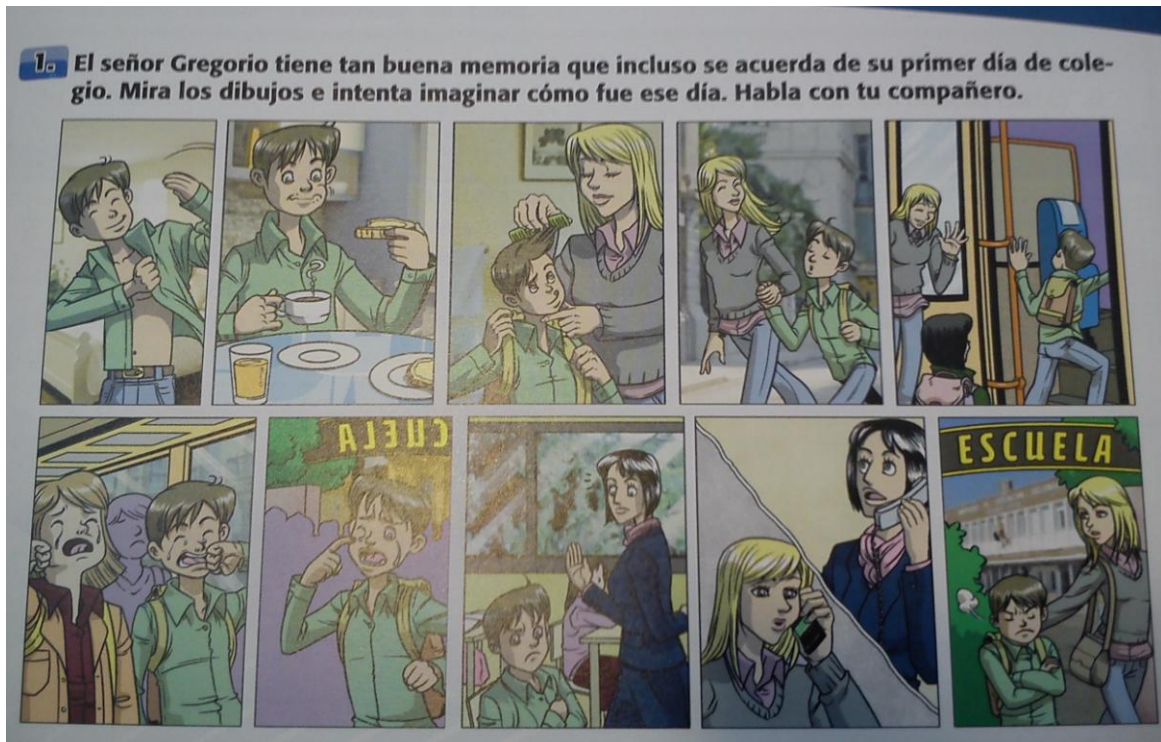
A: Médico oscultando una paciente. B: Niño abriendo la puerta. C: Una señora viendo una pelea. D: Una señora ofreciendo ensalada. E: Señora escandalizada por los altos precios del supermercado.

C) *Justificación de adaptación.*

Aquí, la descripción que hagamos de cada una de las imágenes deberá ser lo más identificable que se pueda con las oraciones presentadas, a fin de no generar en el alumno ninguna duda innecesaria. Por ejemplo, en lugar de “una mujer con gafas señalando la estantería de un supermercado” describiríamos como “Una mujer escandalizada por los precios de un supermercado”.

7) Rutinas.

A) *Actividad.*



B) Adaptación.

1: Vistiéndose. 2: Desayunando. 3: Su madre lo peina. 4: Su madre lo acompaña al colegio. 5: Despidiéndose. 6: Llorando en el colegio. 7: Sigue llorando en clase. 8: La profesora lo riñe. 9: La profesora llamando a su madre. 9: Su madre lo viene a buscar.

C) Justificación de la adaptación.

En este caso la actividad sirve para que los alumnos interaccionen de forma oral entre ellos utilizando el español. Nuevamente, las imágenes deberán de contar con una descripción breve, concisa pero clarificadora. Si lo que nos interesa es saber que el protagonista del ejercicio sale desayunando, no describiremos esta imagen como “Gregorio sosteniendo una taza y una tostada”, sino simplemente como “Gregorio desayunando”. Otro tanto para la imagen de “la profesora hablando por teléfono con la madre de Gregorio”, puesto que aquí lo que interesa transmitir es que “la profesora llama a la madre de Gregorio para que lo recoja”. En cuanto a la resolución del ejercicio, este es de carácter oral por lo que no ha de presentar ninguna dificultad extra al alumno invidente.

8) Lugares de Madrid.

A) Actividad.

COMPRESION

Es una ciudad cosmopolita

6 Lee este correo electrónico. Identifica los lugares y relaciónalos con las fotografías.

De: Carmen Alcázar Santos
Para: Marta García Iglesias
Asunto: Fotografías de Madrid

¡Hola, Marta! ¿Cómo estás? Te mando las fotografías de los lugares más bonitos. Estoy en Madrid. Es una ciudad muy bonita y divertida. Te mando las fotografías de los lugares más bonitos. La plaza rectangular y grande, con la estatua de un caballo en el centro, es la Plaza Mayor. La calle larga con árboles es el Paseo del Prado. La foto con el lago y las barcas es la plaza de Cibeles. La foto con el reloj es la Puerta del Sol. La foto con la fuente es la plaza de Cibeles. La foto con el edificio grande, redondo y rojo, es el Parque del Retiro, mi lugar favorito en Madrid. ¿Vas la estatua del oso? Es la Puerta del Sol. Un beso.
Carmen



1 Plaza Mayor

2

3

4

5

6

- Describe uno de los anteriores lugares. ¿Sabe tu compañero cuál es?
- Es una plaza con un reloj.
- ¿La plaza de Cibeles?
- No. Hay un reloj, no una fuente.
- La Puerta del Sol.
- ¡Sí!

B) *Adaptación.*

- 1: Una plaza con la estatua de un rey montado a caballo. Al fondo se ve gente paseando, una camioneta de reparto y edificios con soportales y dos torres.
- 2: Un lago en el que hay una barca de remos en la que va una familia con el padre, la madre, un niño y una niña que lleva los remos. Al fondo hay dos barcas con gente.
- 3: Un edificio redondo y rojo con mucha gente delante y dos farolas.
- 4: En una plaza hay una estatua de un oso agarrado a un madroño y al fondo una alta torre con un gran reloj. Puede verse un edificio y mucha gente paseando, además de una paloma.
- 5: Una fuente de varios chorros con la estatua de un carro y al fondo edificios con una torre central más alta que el resto. Árboles detrás de la fuente.
- 6: Un paseo largo con muchos árboles altos a cada lado, gente paseando y una fuente al fondo.

C) *Justificación de la adaptación.*

Llegados a este punto, cabría esperar que la adaptación lógica sería sustituir las imágenes por una breve descripción de las mismas como hasta ahora veníamos haciendo. Esto sería así para la primera parte del ejercicio, pero aquí debemos tener en cuenta que en la segunda parte, cada alumno tendrá que describirle a su compañero una de las imágenes, dándole detalles y pistas. Así pues, si para el primer ejercicio con una descripción simple sería suficiente, esta no sería funcional para que el alumno invidente pueda darle detalles a su compañero.

De esta manera, en vez de describir el lago del Retiro como “una barca en un lago”, suficiente para realizar la primera parte de la actividad, lo describiríamos como “una barca con una familia en un lago con otras dos barcas al fondo”.

9) Recorrido por Madrid.

A) Actividad.



Un paseo por Madrid

Lee este texto. Puedes consultar el diccionario.


Si quieres dar un paseo por Madrid para conocer mejor la ciudad, sigue estas instrucciones, visita estos lugares y... disfruta. Puedes comenzar en la Puerta del Sol, punto de encuentro de los madrileños y centro oficial de España: allí está el kilómetro cero de las principales carreteras nacionales. Busca también la estatua del Oso y el Madroño, símbolos de la ciudad.

Luego te recomendamos tomar la calle de Alcalá. Sigue todo recto y a unos setecientos metros, en la acera de la derecha, vas a ver el Círculo de Bellas Artes, el mejor ejemplo madrileño de *art déco*. Sigue por la calle de Alcalá y en un minuto vas a estar en la plaza de Cibeles. En el centro vas a ver la famosa fuente de Cibeles, uno de los monumentos más característicos de Madrid. Enfrente, a la izquierda, está la Casa de América y a la derecha, el antiguo Palacio de las Comunicaciones, actual sede del Ayuntamiento de la capital.


Después gira a la derecha y coge el paseo del Prado. Sigue todo recto, cruza la plaza de Cánovas del Castillo y un poco más adelante, a tu izquierda, está el Museo del Prado, uno de los mejores del mundo. Claro que te recomendamos entrar y prestar especial atención a pintores como Goya y Velázquez, entre otros.




Puerta del Sol




Museo del Prado



Ayuntamiento



Fuente de Cibeles y Casa de América



Círculo de Bellas Artes

Lee de nuevo, marca el camino en el plano (estás en la Puerta del Sol) y pon los nombres de los edificios y lugares de las fotos en los rectángulos correspondientes.

¿Has descubierto alguna información curiosa o interesante sobre Madrid? Díselo a la clase.

B) Adaptación.

Sustituimos este mapa por uno en el que no aparezcan tantas calles ni puntos de referencia. Sustituimos la silueta de los distintos edificios marcados por pequeños cuadrados numerados con una leyenda que indique lo que son.

C) Justificación de la adaptación.

En esta actividad lo importante no es el mapa ni las indicaciones que se nos proporcionan, sino conseguir que el alumno sea capaz de seguir indicaciones. Así, visto que este mapa cuenta con un exceso de calles y puntos marcados que dificultan su adaptación, éste debería depurarse eliminando todos aquellos elementos superfluos o modificar la actividad para adaptarla a un mapa o plano ya existente en relieve. También tendrían que sustituirse los monumentos y demás puntos señalados por pequeños cuadrados con una leyenda en braille.

Ante la imposibilidad para el alumno ciego de dibujar el recorrido, podría indicárselo al profesor sobre el mismo plano.

7. Conclusión.

A lo largo del presente trabajo hemos recorrido la historia educativa de los ciegos hasta llegar a la situación actual. Con la invención, regulación y difusión del braille como sistema de lectura y escritura, hace ya casi doscientos años, se produjo el mayor avance hasta aquel momento, pues solo a partir de entonces los videntes comenzaron, de forma lenta pero imparable, a equipararse educativa, laboral, y por tanto, social y culturalmente al resto de la sociedad que los rodeaba.

Es la total integración de los alumnos con necesidades especiales en lo que todos (alumnos y docentes) hemos de poner gran esmero, tanto invidentes como videntes, pues ninguna de ambas partes puede responsabilizarse de la totalidad del proceso.

Así mismo, es en la etapa educativa en todos sus niveles donde hay que prestar especial atención, pues sin una educación integrada y que tenga en cuenta todas las capacidades y necesidades del conjunto del alumnado, no puede construirse una sociedad cooperativa e integradora.

En cuanto al aprendizaje de las lenguas extranjeras, más concretamente del español, por parte de los invidentes, he tratado de matizar todas aquellas herramientas, materiales y posibilidades de adaptación con las que pueden contar. Intento, así, que el docente de ELE pueda contar con unos conocimientos previos que faciliten su labor como profesor y mejorar la relación profesor/alumno, favoreciendo también el funcionamiento del grupo en que dicho alumno se encuentre.

Creo haber dado respuesta a la mayoría de las posibles preguntas que podrían surgir, aunque este trabajo, por supuesto, se ve limitado a exponer los medios hasta ahora desarrollados y generalizados. Por poner solo un ejemplo, en la adaptación de materiales gráficos a relieve, están teniendo una pujanza cada vez más importante los métodos de impresión en tres dimensiones. Hoy en día, la Once ya elabora mapas en un formato similar al termoform con esta tecnología, existiendo ya aplicaciones educativas para ello.

Es de esperar que en el futuro, como en todas las demás herramientas de tflotecnología, se produzcan avances importantes que acerquen más aún las adaptaciones educativas con que cuentan los invidentes a los métodos ordinarios seguidos por el resto del alumnado. En resumen, puede esperarse que desde la innovación tecnológica asistamos a una plena integración educativa de los invidentes.

8. Bibliografía

- Arrimadas Gómez, Irene, Ramos Bárcena, Sonia y Díaz-Güemes Fernández, Ana (coord.) (2010). *Desafíos de la diferencia en la escuela: guía de orientación para la inclusión en el aula de alumnos con necesidades especiales en el aula ordinaria*. Madrid: Escuelas Católicas.
- Ipland García, Jerónima y Parra Cañadas, Diego (2009). La formación de ciegos y discapacitados visuales: visión histórica de un proceso de inclusión. En María Reyes Buznego y Susana Conejero (eds.), *El largo camino hacia una educación inclusiva: la educación especial y social del siglo XIX a nuestros días*. Pamplona: Universidad Pública de Navarra.
- Martín Andrade, Pablo (2010). Alumnos con discapacidad visual: necesidades y respuesta educativa. Accesible en:
<http://educacion.once.es/appdocumentos/educa/prod/Necesidades%20y%20respuesta%20educativa.pdf>
- Mo, Wen (2007). *Una aproximación al braille chino a través de la traducción comentada de textos relacionados*. Tesis de máster inédita de la UAB, Máster de Traducción e Interpretación Profesional de Chino y Español.
- ONCE (2005). *Criterios psicopedagógicos para la adaptación de materiales en relieve adecuados a la percepción háptica*. ONCE, Dirección de educación. Plataformas educativas.
- ONCE (2005). *Pautas para el diseño de entornos educativos accesibles para personas con discapacidad visual*. ONCE, Dirección de educación. Plataformas educativas.
- Santallana Rollán, María Eugencia (2003). Adquisición de una segunda lengua en alumnos con discapacidad visual: la integración como variable en el aprendizaje del inglés como lengua extranjera. Integración. *Revista sobre la ceguera y la discapacidad visual* 42, 7-18.

Santana Rollán, María Eugenia (2013) *La aptitud lingüística en estudiantes ciegos*. Tesis Doctoral inédita de la Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Educación, Departamento de Didáctica de la Lengua y la Literatura (Español, Francés e Inglés).

Sierra Fernández, Sebastián (2013). *Guía de adaptación de materiales visuales de ciencias sociales para alumnado con discapacidad visual*. Tesis de Máster inédita de la Universidad de Oviedo, Máster de Formación del Profesorado de Educación Secundaria, Bachillerato y Formación Profesional.

Villoslada Sánchez, Ana (2011). *La Enseñanza de español como lengua extranjera a estudiantes con deficiencia visual o ceguera: Propuesta didáctica de adaptación de actividades para el DELE A1*. Tesis de máster inédita de la Universidad Nebrija, Máster en Lingüística Aplicada a la Enseñanza del Español como Lengua Extranjera.

8.1. Recursos online:

<http://www.euroblind.org/convention/article-24--education/>

<http://www.afb.org/info/programs-and-services/public-policy-center/education-policy/educating-blind-and-visually-impaired-students--policy-guidance-from-osers/1235>

8.2. Manuales utilizados

Bueso, Isabel, Gómez, Raquel, Oliva, Carlos, Pardo, Isabel, Ruíz María y Vázquez, Ruth (2002). *Prisma 1*. Madrid: Edinumen.

Equipo Espacio (2012). *Espacio joven BI*. Madrid: Edinumen.

Anexo. Fuente.— Once, Unidad de Accesibilidad.

CONTENIDOS DE ACCESIBILIDAD EN PDF

Los documentos en formato PDF, que habitualmente se manejan con la aplicación Adobe Acrobat, conllevan una serie de problemas de accesibilidad que atañen a dos direcciones principalmente.

Por un lado, los bloqueos de seguridad que pueden hacer que un determinado documento no sea accesible porque sólo se puede acceder a su contenido correctamente mediante la vista, o bien que su falta de accesibilidad se deba a que al crearlo no han quedado correctamente definidos sus elementos y por ello el navegador de pantalla no los identifica correctamente.

El pdf se trata de un formato de intercambio de archivos que se emplea para distribuir documentos creados en cualquier plataforma, programa o sistema operativo. Lo más importante es que independientemente del origen o del destino del archivo, su aspecto no va a cambiar, mantendrá gráficos, formatos, tipografías etc... Por ello, la intención final es preservar el aspecto y a ello se dirigen las utilidades de los programas generadores de este tipo de archivos. Por otra parte es necesario disponer de un programa intérprete para poder acceder a ellos. El programa que se usa más habitualmente es el Acrobat Reader de la casa Adobe.

FORMAS DE CREAR Y MOSTRAR UN PDF

Para crear un pdf siempre se debe partir de un documento creado con algún programa generador. Se puede crear un pdf de una imagen, de un documento de Word, de Excel, una presentación de PowerPoint, documentos creados con programas avanzados de maquetación (QuarkXPress, InDesign) etc. Esto es, no se crean los pdf con un programa en el que se escribe sobre un documento pdf en blanco; el contenido ha de ser previo.

Es muy habitual que se pueda generar un pdf directamente al digitalizar un documento. Esta opción es por regla general completamente descartable, ya que aunque lo que se esté escaneando sea un texto, lo que captura el programa es una imagen, como tal la digitaliza y la convierte a pdf. El resultado es un pdf que no tiene contenido textual, sino que simplemente guarda una sucesión de píxeles de determinado color y en determinada posición, algo en principio contrario a la posibilidad de crear un contenido accesible, si bien es posible, como veremos más adelante, extraer el contenido textual que podrían contener mediante funciones de reconocimiento óptico de caracteres (OCR).

Para leer un pdf, como ya se ha dicho el programa más habitual es el Adobe Acrobat Reader. Desde este programa se puede acceder al contenido y en algunos casos, según el nivel de protección se puede extraer el texto de los documentos.

COMPROBACIÓN DE LA ACCESIBILIDAD DE UN PDF

Para comprobar la accesibilidad de un documento pdf con la aplicación Adobe Reader se puede proceder de dos maneras:

En primer lugar, una vez abierto el documento en cuestión, en el menú Documento” seleccionar “Comprobación rápida de accesibilidad”. Esta utilidad proporcionará una primera aproximación al estado de la accesibilidad del documento, desde la evaluación de si simplemente se trata de un pdf completamente inaccesible (por ejemplo los que se crean directamente en un escáner, que suelen producir simplemente una imagen) o con posibles problemas de accesibilidad (falta de etiquetado de elementos etc.)

La segunda fase en la comprobación de accesibilidad pasa por guardar el documento en formato txt (menú “Archivo” “Guardar como texto”). Al realizar esta operación se obtiene un documento de texto que contendrá los contenidos tal y como serán verbalizados por jaws, con lo cual se podrá comprobar de manera inmediata si el pdf resultará accesible o no.

CREACIÓN DE PDF CON HERRAMIENTAS AUTOMÁTICAS

Para crear un pdf hay varias formas. La más sencilla para usuarios generales es la instalación de una impresora virtual pdf. Básicamente consiste en la instalación de algún programa específico para ello (Dopdf etc...) o de programas especiales que incluyen esta utilidad (por ejemplo el software de algunos escáneres). Al instalar una impresora virtual lo que se obtiene es una impresora más en la lista de impresoras disponibles en el equipo. Esta impresora no es física, sino que coge el fichero que se ha indicado para imprimir y lo convierte en un fichero pdf que queda almacenado en la ruta que se haya definido. Es muy útil porque se puede acceder a este sistema de creación desde cualquier programa que tenga la posibilidad de imprimir lo que se haya generado con él.

Ya se ha avanzado que las herramientas automáticas no suelen dar muchas opciones al usuario, por lo que se deberá poner el máximo interés en que el contenido del documento que se va a convertir sea de por sí lo más accesible que se pueda. Sin embargo, a modo de recordatorio, cabe destacar que para documentos de texto, se debe procurar seguir algunos pasos muy sencillos como son:

Evitar el uso de columnas, dado que al convertir el documento a pdf es muy común que el resultado sea que se mezclan los contenidos de unas columnas con otras (tiende a la búsqueda de contenido lineal)

Si se introducen tablas deben ser lo más sencillas posibles (la interpretación de las tablas en las conversiones automáticas a pdf no es muy acertada). De hecho, si la tabla va a ser muy breve podría evaluarse la posibilidad de convertirla en texto separado por

tabulaciones, que mantendrá el mismo aspecto pero posiblemente sea mejor interpretado por el conversor.

Las imágenes deben colocarse en línea con el texto (al seleccionar una imagen, acceder a su formato –desde el menú Formato o desde el menú contextual- y en la pestaña “Diseño” elegir “En línea con el texto”) para que no haya texto a izquierda o derecha de la imagen. También será interesante etiquetarlas porque puede haber programas automáticos que usen ese texto como texto de la imagen y lo verbalicen (al insertar la imagen en Word, accediendo a sus propiedades con el menú contextual, en la pestaña Web se puede incluir texto alternativo).

Para mejorar la creación también será interesante marcar los textos con los estilos que corresponda (título, normal etc...).

En cuanto a Excel, es muy complicada la creación automática de pdf, dado que en este tipo de ficheros, cualquier mala interpretación supone automáticamente que la hoja quede prácticamente inmanejable. Aun así, recordar que se puede mejorar el resultado si la tabla tiende a ser sencilla, con pocas celdas combinadas.

Otra forma de crear pdf es disponer de un programa específico para generar pdf. Lógicamente es una opción ostensiblemente más cara y más compleja, puesto que exigirá al usuario tener conocimientos sobre la misma y en este caso se habla de una herramienta complicada de manejar y con muchas opciones configurables. El programa de referencia para esto es el Adobe Acrobat Professional.

CREACIÓN DE PDF DESDE APLICACIONES MICROSOFT

Para crear un pdf desde alguna aplicación Microsoft (a partir de la versión 2007), se debe proceder al guardado del documento desde la opción “Guardar como...” y elegir “pdf o xps” En “guardar como tipo” habrá que elegir “pdf”.

Dependiendo de la aplicación desde la que se esté efectuando el guardado, tendremos un botón “Opciones” que permitirá determinar algunas propiedades. Así, desde Word se podrá indicar que se conviertan los títulos en marcadores. Esto permite utilizar los estilos de título de Word en un índice (marcadores) en acrobat (se accede a él en el panel correspondiente). En Excel permite elegir qué hojas se quieren convertir. En Powerpoint permite incluir en la conversión los comentarios.

Muy importante en cualquiera de los tres casos es que permite que se generen las etiquetas para accesibilidad (los documentos etiquetados contienen texto y estructura legible por los lectores de pantalla).

TRABAJAR CON AROBAT PROFESSIONAL.

El rediseño de documentos pdf no accesibles debe partir de unos presupuestos. En primer lugar es necesario disponer de una aplicación avanzada de diseño de pdf, en segundo lugar es necesario que el documento no esté protegido para poder acceder al contenido correctamente.

Dicho esto, para comprobar el porqué de que un documento no sea accesible, debe abrirse en el programa seleccionado y comprobar varios puntos que vamos a detallar en los siguientes apartados.

DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO AROBAT

Al abrir un fichero pdf con la versión X de acrobat professional que actualmente es la versión en uso. Si se tiene una versión más antigua lo más destacable es que si se instala Office 2007 o posterior no se podrán realizar conversiones desde los documentos generados a pdf.

Las funcionalidades que permiten la modificación de un fichero pdf se encuentran en “Paneles” que van dirigidos principalmente al manejo de los objetos que componen un fichero de pdf (imágenes, textos etc...) y “Herramientas”, que permiten el manejo del contenido y de algunas propiedades del pdf.

MANEJO DE LOS PANELES

Los distintos paneles manejan distintos elementos del contenido de un pdf. Hay un panel para gestionar las etiquetas, para previsualizar miniaturas de las hojas, para gestionar el orden de los elementos en cada página, para el contenido etc...

Cuando se quiere acceder a un panel, si no se muestra en la lista de paneles se puede obtener en el menú “Ver”, “Mostrar u ocultar” submenú “Paneles de navegación”.

Los paneles se muestran como una lista en la zona izquierda de la pantalla a la que se llega con F6. Pulsando intro o clic sobre el icono de un panel, se despliega un árbol que muestra el contenido del pdf según los criterios del panel seleccionado. Así, “Etiquetas” muestra todas las etiquetas del documento. Sobre el árbol hay un botón Opciones que muestra las posibilidades de trabajo con el panel o sobre el objeto seleccionado en el árbol. También se llega a estas opciones desde el menú contextual de cualquier elemento del árbol. Una opción destacable y que conviene conocer es “Resaltar contenido”. Si se verifica, al ir desplazándose por los distintos elementos del árbol se logra que en la visualización del pdf se remarque el elemento seleccionado. Esta acción permite que cuando hay varios objetos que no cuenten con un nombre distinguible (por ejemplo las imágenes) se sepa con cuál de ellas se va a trabajar.

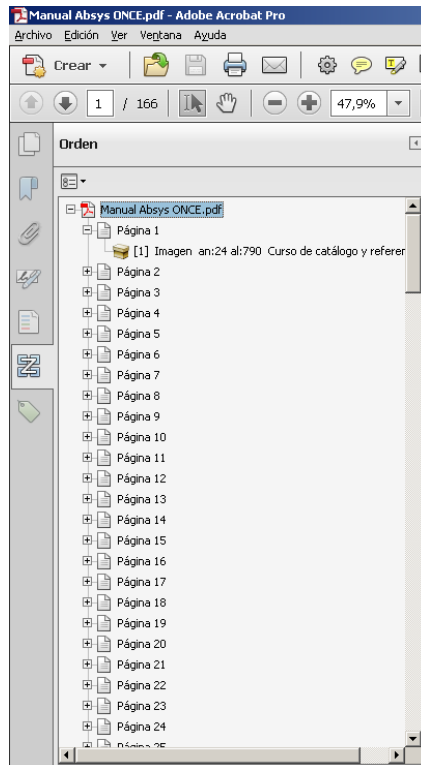


Imagen de Panel

MANEJO DE LAS HERRAMIENTAS

Para acceder a las herramientas se puede pulsar el botón Herramientas de la barra de herramientas inferior o desde el menú “Ver” desplegando el submenú herramientas. De cualquiera de las dos formas se abre un panel en la parte derecha de la pantalla que contiene las herramientas más habituales para trabajar con un documento.

Cuando se despliega el panel de herramientas, se encuentran distintos grupos según la finalidad. Al pulsar clic o intro en cada grupo, se despliegan bajo el nombre del grupo las herramientas que contiene.

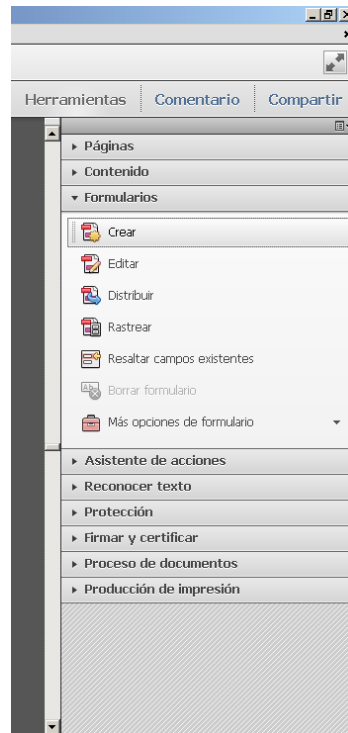


Imagen de Herramientas

Desde las herramientas se pueden manejar las páginas del pdf para extraer, recortar (Herramienta páginas); modificar de manera muy básica el contenido textual del pdf (Contenido); convertir el pdf en un formulario o modificar un formulario pdf (Formulario), pasar el OCR (Reconocer texto) etc...

REDISEÑAR PDF CON VISTAS A LA ACCESIBILIDAD

En los siguientes apartados se describirán las tareas que más frecuentemente se deben acometer para lograr que un pdf sea accesible.

ASIGNAR TÍTULO AL DOCUMENTO

Un elemento muy sencillo de cambiar y que mejora la “estética” del documento, sobre todo de cara a los usuarios de lectores de pantalla es el título del documento que aparecerá en la barra de título.

Por omisión, la barra mostrará el nombre del fichero. En caso de pdf creados y distribuidos por correo electrónico no suele ocurrir ningún problema, porque lo habitual es asignar nombres lógicos a los ficheros, sin embargo, cuando se crea un pdf que va a ser distribuido vía web, suele suceder que para evitar incompatibilidades con los sistemas de codificación de caracteres, lo nombres de los ficheros evitan caracteres que no se consideren generales (acentos, ñ) así como los espacios.

Para conseguir que la barra de título muestre en cualquier caso un texto lógico, se debe abrir el pdf con el editor y en el menú “Archivo” seleccionar “Propiedades...”.

En el diálogo “Propiedades del documento”, en la pestaña “Descripción” comprobar el texto que aparece en el campo “Título” y modificarlo conforme a lo que se desea que aparezca en la barra de título.

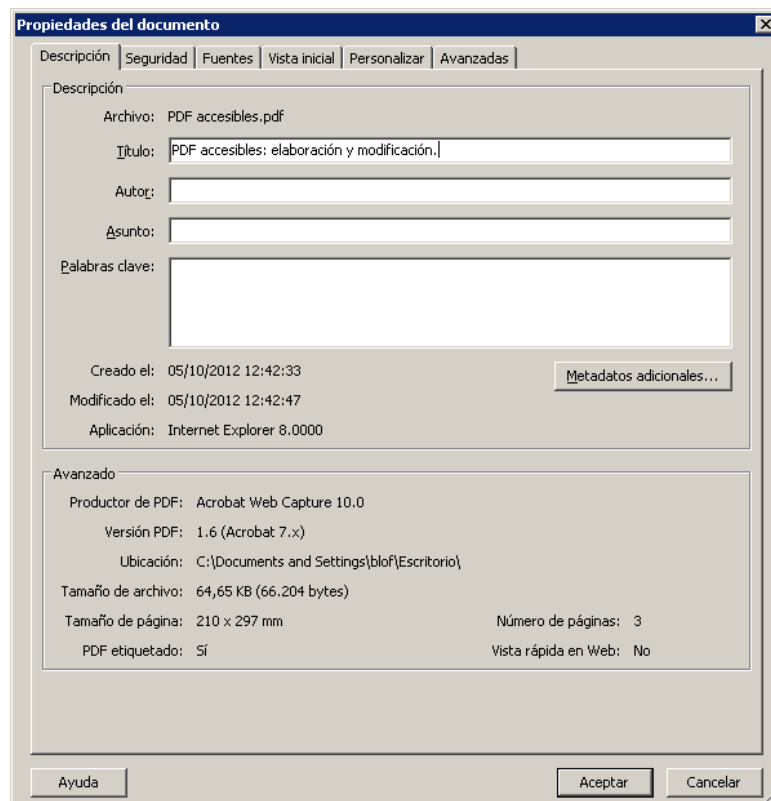


Imagen Pestaña Descripción

A continuación, en la pestaña “Vista inicial” en el marco “Opciones de pestaña” comprobar que en el campo “Mostrar” el valor seleccionado es “Título del documento”.

Una vez seguidos estos dos pasos pulsar “Aceptar” para guardar los cambios. A partir de ese momento, se puede comprobar que al abrir el fichero el pdf muestra en la barra de título el texto definido en la propiedad “Título”.

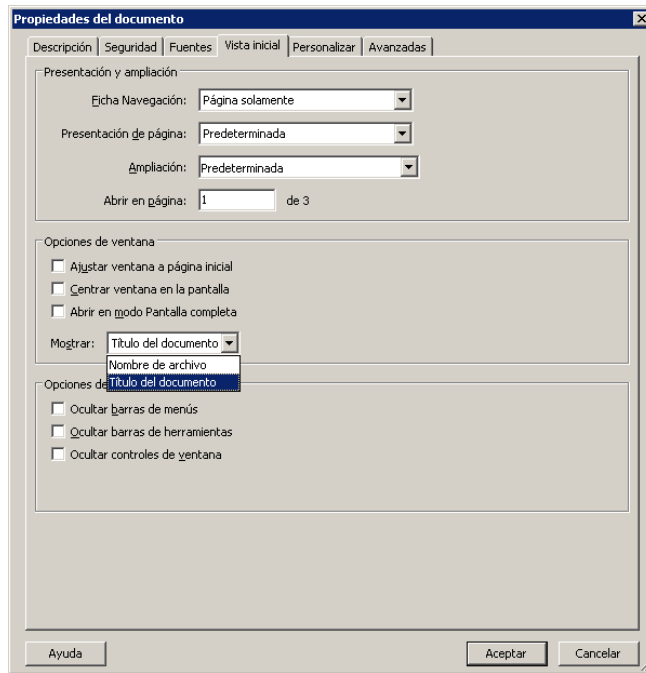


Imagen Pestaña Vista Inicial

ETIQUETAR ELEMENTOS

Se debe verificar que el documento está correctamente etiquetado y para ello se accede al panel de navegación “Etiquetas” y se comprueba si tiene contenido.

En esta ficha, arrastrando con el ratón se puede reordenar el contenido así como eliminar etiquetas que, por ejemplo no tengan texto asociado para eliminar elementos de navegación.

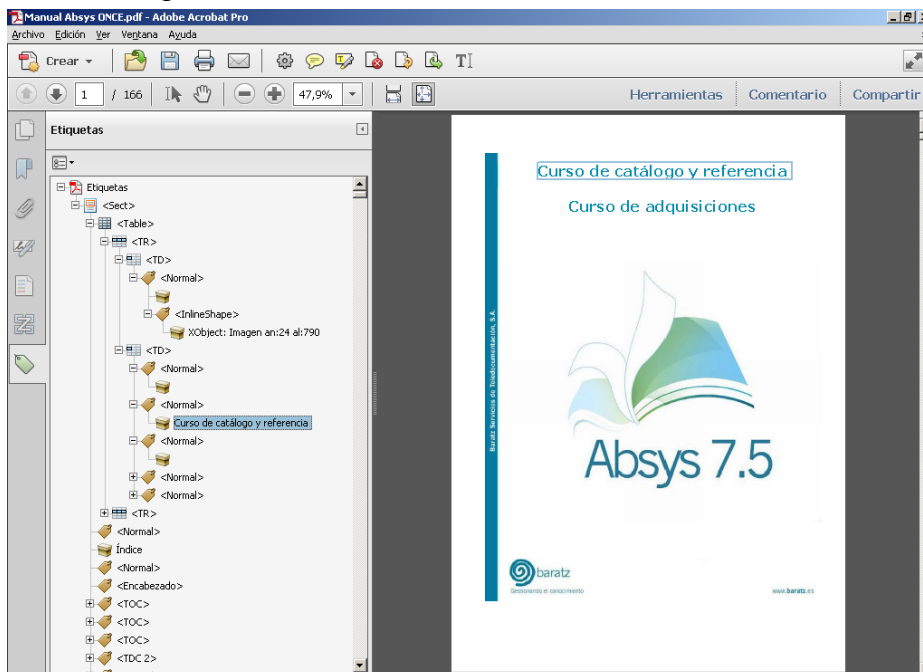


Imagen Panel Etiquetas

Una vez hecha esta comprobación, se puede proceder a verificar el contenido. Este se comprueba desde el panel “Contenido”. De nuevo se puede mover contenido de unas partes a otras, así como eliminar elementos no interesantes.

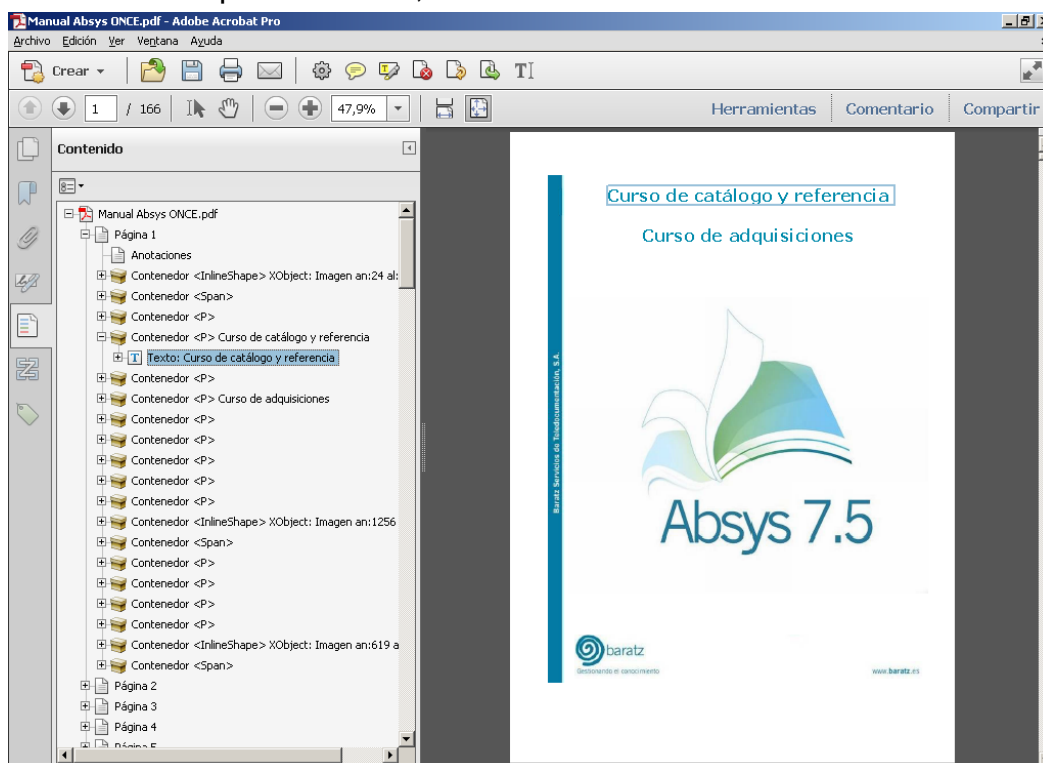


Imagen Panel Contenido

RETOCAR EL ORDEN DE LECTURA

Por último, puede ser necesario retocar el orden de lectura, dado que al hacerlo se puede no sólo definir un nuevo orden sino redefinir los tipos de objetos que se muestran en el documento.

El paso previo es acceder al panel Orden y abrir las herramientas de retoque de orden de lectura (desde el botón “Opciones” que aparece en el panel justo encima del árbol de contenidos o sacando el menú contextual en el árbol y pulsando “Mostrar panel de orden de lectura”). Estas se abren en forma de diálogo que permite cambiar el tipo asignado a un objeto (por ejemplo convertir un texto en encabezado de un determinado nivel o un objeto en figura susceptible de llevar texto alternativo).

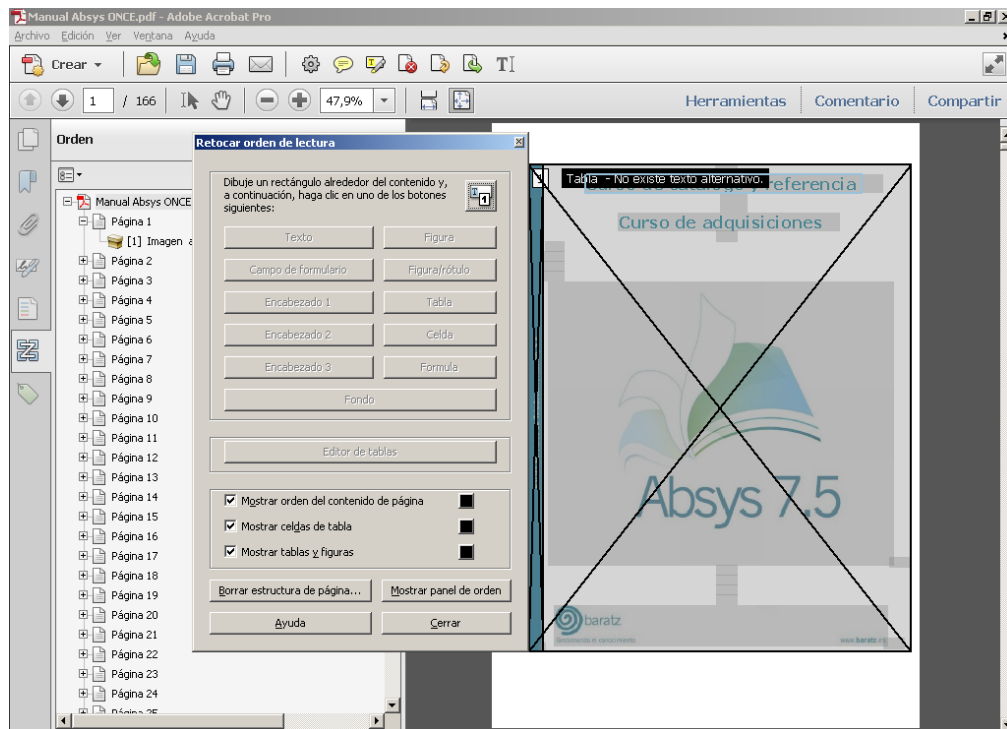


Imagen Retocar orden

Se puede borrar el orden preexistente y comenzar a seleccionar cada elemento y darle el tipo deseado. Esto permite, por ejemplo crear niveles de encabezado, muy útiles para usuarios de navegador, textos normales, definir imágenes etc.

Estas operaciones se tienen que hacer con ratón y es destacable que no es conveniente tener jaws abierto mientras se hacen, pues habitualmente generará errores en el Acrobat. El procedimiento consiste en arrastrar el cursor con el ratón alrededor del objeto, texto o gráfico que se desea reasignar y una vez que se muestre como seleccionado, pulsar el botón correspondiente a la categoría a la que se desea asignar en el diálogo “Retocar orden de lectura”.

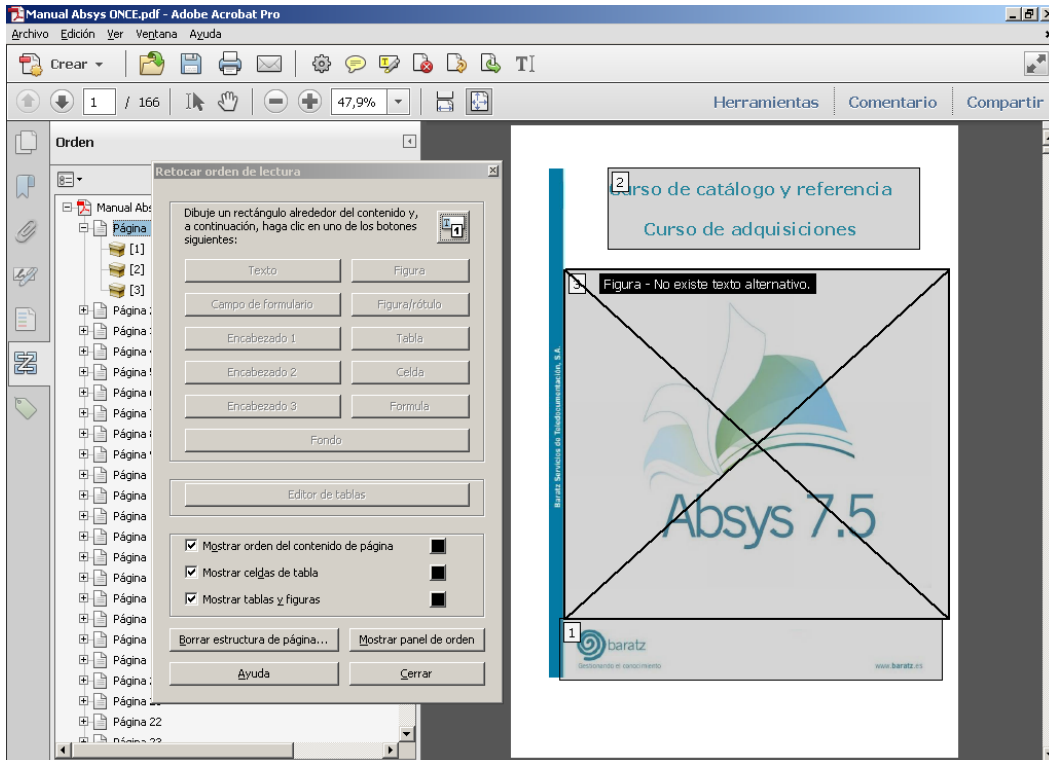


Imagen contenido definido

Una vez definidos puede ser necesario reordenar los elementos, dado que al insertar elementos de igual categoría es muy habitual que estos se reordenen de final a principio. Para reordenarlo se deben arrastrar los elementos en el árbol del panel "Orden".

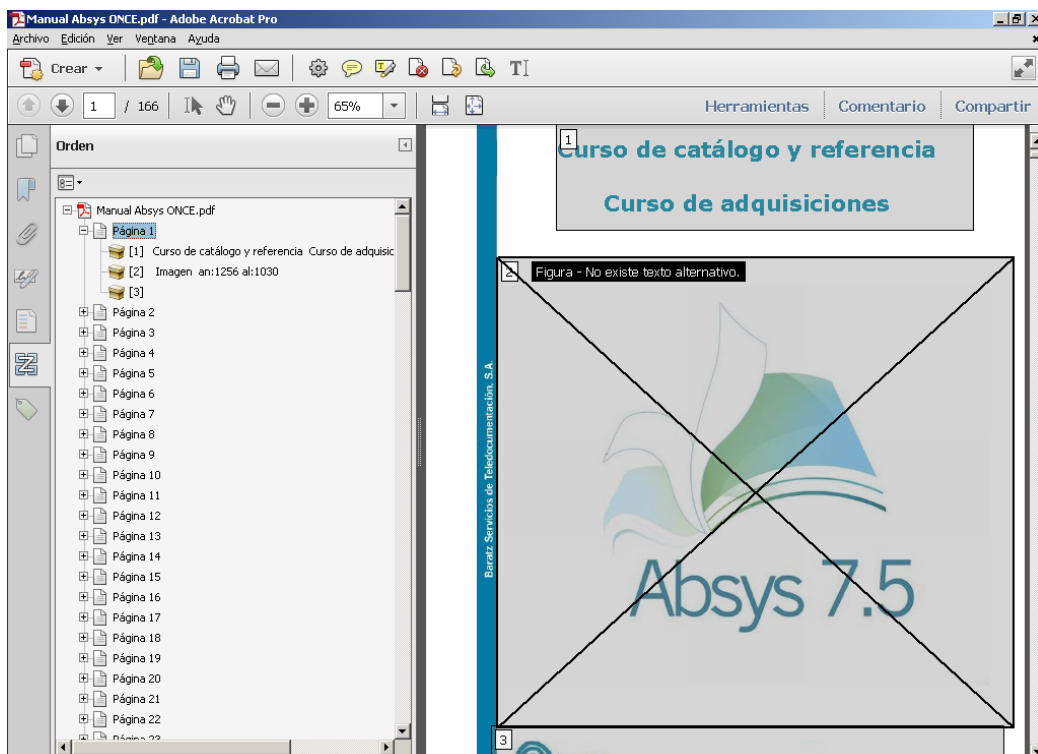


Imagen contenido reordenado

Una vez hecho todo esto, es conveniente volver a repasar la ficha de etiquetas, en la que se podrá ver cómo aparecen los textos acompañados ya del tipo de objeto que los incluye (tablas, encabezados, etc.)

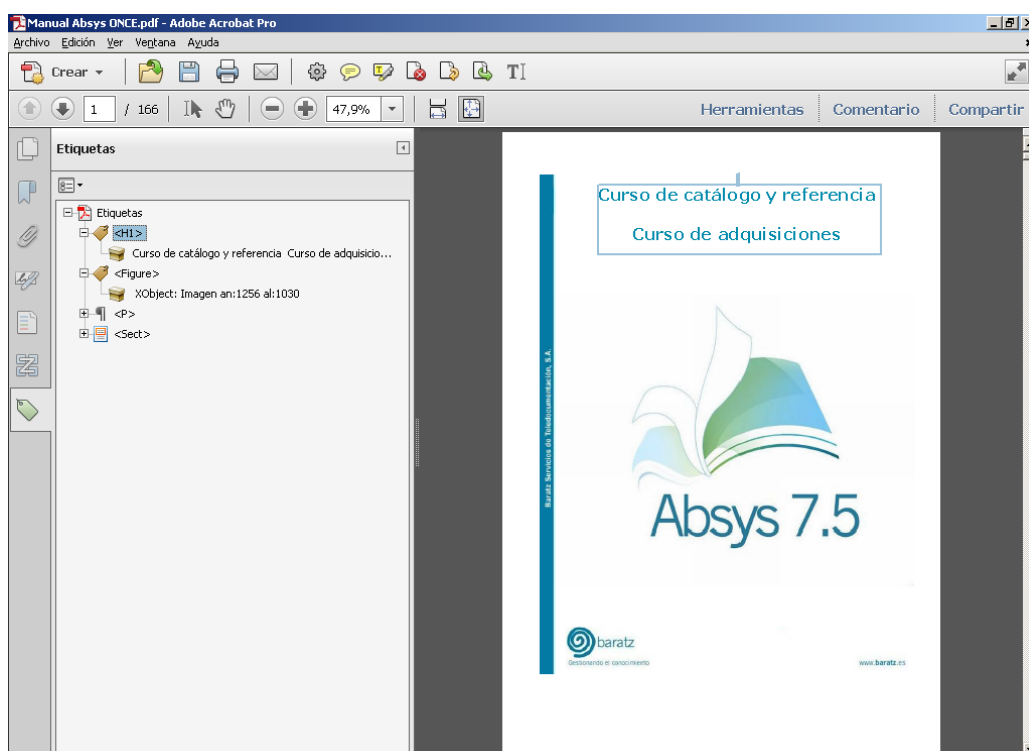


Imagen Panel etiquetas

ASIGNAR TEXTO ALTERNATIVO A LAS IMÁGENES

Cuando se han reasignado los tipos de objetos y reordenado, será interesante asignar un texto alternativo a las imágenes que se hayan definido. Para ello se debe acceder al panel Contenido y localizar la imagen a la que se le va a asignar esta propiedad. En primer lugar, en el árbol de contenido se localizará la hoja del pdf que contiene la imagen. Las imágenes se identifican por un nombre "XObject: Imagen" seguido de unas cantidades que son el tamaño. La imagen se puede encontrar directamente en el raíz del árbol o dentro de un contenedor de tipo "Figure" o "InlineShape". Una vez localizada la imagen a la que se le va a añadir texto alternativo en el árbol (si se tiene activado el resalte de contenido, se comprobará fácilmente de manera visual que la imagen seleccionada es la que se quiere etiquetar), se accede al menú contextual y se entra en las propiedades. Una vez en la propiedades, en la pestaña "Contenido" se rellena el campo "Texto de expansión" con el texto que se quiere que verbalice el lector de pantalla al llegar a la imagen.

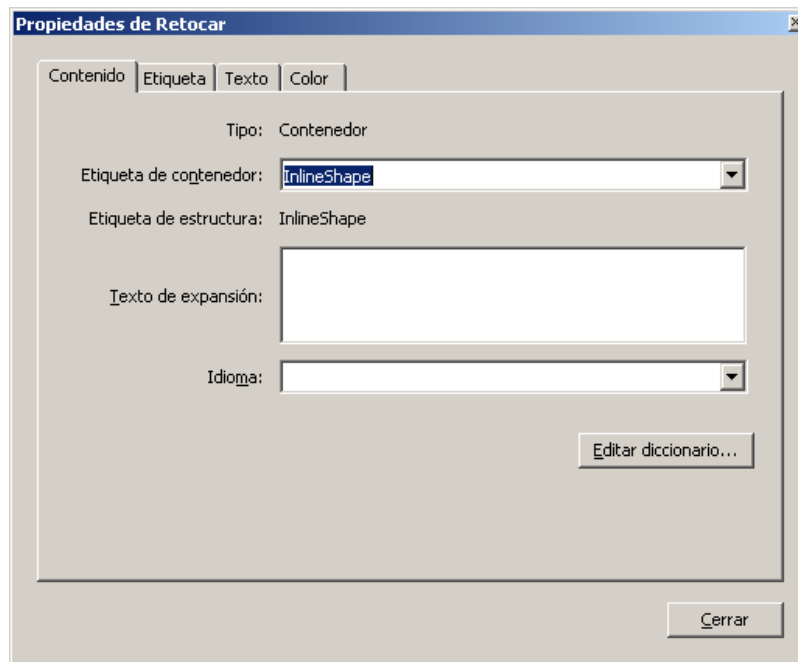


Imagen Texto de expansión

UN USO PRÁCTICO

El etiquetado de imágenes puede resultar muy práctico cuando se quiere hacer accesible un pdf breve de contenido eminentemente gráfico, como puede ser el caso de un cartel publicitario. Este tipo de pdf suele consistir en un documento de una única página con gran profusión de elementos gráficos y textos que por sus características de diseño no son reconocidos como tales. En ese caso, identificar todo el contenido de la página como un gráfico e incluir el texto del cartel como texto de expansión de la imagen dará como resultado que el usuario de lector de pantalla reciba la información pertinente del mismo.

Si el documento permite seleccionar distintas partes gráficas del documento como imágenes independientes, se podrá etiquetar de manera independiente lo que mejoraría el acceso a la información y en algunos casos permitiría también asociar a las imágenes alguna descripción gráfica del pdf que pueda ser pertinente.

RECONOCIMIENTO DE CARACTERES

En muchas ocasiones, los pdf formados por imágenes son documentos originariamente de texto que se han convertido a pdf por el procedimiento de escanear y guardar como pdf. En estos casos, el resultado es absolutamente inaccesible, pero la naturaleza de la imagen escaneada permite la aplicación de un programa OCR para intentar extraer el texto que contienen.

Para pasar el OCR a la imagen desde la herramienta "Reconocer texto" se elige "En este archivo".

Se muestra el diálogo de "Reconocer texto" que permite seleccionar a qué hojas se les va a pasar el OCR (es indispensable que sean imágenes, si contienen texto reconocido, no se pasará el ocr).

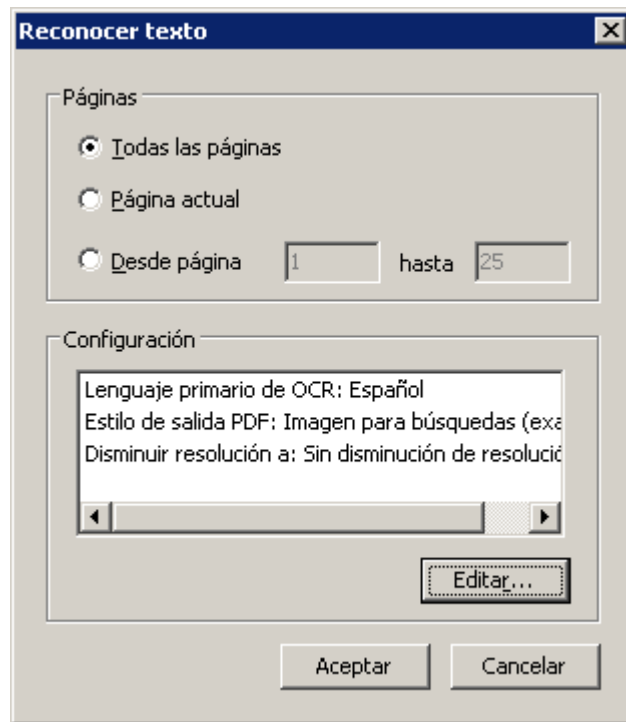


Imagen Reconocer texto

También, pulsando el botón “Editar...” se pueden modificar algunos parámetros del reconocimiento de texto.

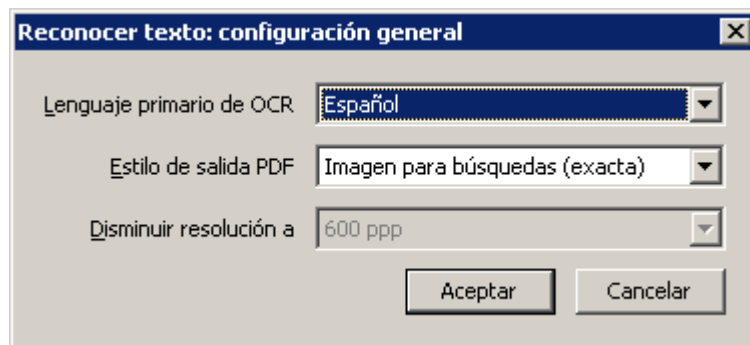


Imagen configuración de reconocer texto

Se puede definir el idioma para el motor de OCR que se va a utilizar para identificar los caracteres

“Estilo de salida PDF” determina el tipo de PDF que se va a producir. Todas las opciones requieren que al generarse el pdf de imagen se haya creado con un valor mínimo de resolución de entrada de 72 ppp aunque los resultados serán mejores con un valor superior. Todos los formatos aplican OCR y el reconocimiento de fuentes y páginas a las imágenes de texto y las convierten en texto normal.

Seleccionando el valor “Imagen en la que se pueden realizar búsquedas” el texto se puede buscar y seleccionar. Esta opción corrige la imagen original si es necesario y coloca sobre ella una capa de texto invisible. Evidentemente, al corregir la imagen puede resultar que el pdf después de reconocerse el texto no sea gráficamente igual que el original.

El valor “Imagen en la que se puede realizar búsquedas (exacta)” genera un texto en el que se puede buscar y seleccionar, conserva la imagen original y coloca sobre ella una capa de texto invisible. Se utiliza en los casos que requieren la máxima fidelidad a la imagen original.

Por último “ClearScan” muestra una fuente muy parecida a la original y mantiene el fondo de la página utilizando una copia de baja resolución.

En la lista desplegable “Disminuir resolución a” se puede reducir el número de píxeles en imágenes en color, escala de grises e imágenes monocromo una vez completada la operación OCR. Las opciones con un número más grande reducen menos la resolución, por lo que los PDF generados tienen mayor resolución.

Una vez comprobadas y modificadas si viene al caso las propiedades, se pulsa Aceptar y se vuelve al diálogo “Reconocer texto”, donde se debe pulsar de nuevo Aceptar para que comience el proceso de OCR.

Una vez realizado el reconocimiento de caracteres, será necesario un repaso de “sospechosos”. Este proceso consiste en una revisión de todos aquellos elementos que el ocr no ha sido capaz de entender completamente si se trata de texto o imágenes (pensemos por ejemplo en un logotipo que contenga letras). En la herramienta “Reconocer texto” podemos optar entre “Buscar todos los sospechosos” o “Buscar primer sospechoso”. La opción “marcar todos” remarcará sobre el pdf todos los elementos que no ha sido posible distinguir si son texto o imagen y se deberá hacer clic en cada uno de ellos para informar a Acrobat de si se trata de texto o no. Con la opción “buscar primero” será acrobat el que vaya mostrando los dudosos por orden de aparición en el texto. El diálogo en cualquiera de los dos casos será el mismo.



Imagen buscar sospechoso

Estará compuesto por una imagen que muestra el elemento dudoso y los botones “No es texto” que interpreta que el elemento es una imagen, “Buscar siguiente” que pasa al siguiente sospechoso sin informar sobre si el actual es texto o imagen, “Aceptar y buscar” que marca el sospechoso como texto y pasa al siguiente y “Cerrar” que sale del diálogo.

FORMULARIOS

Los formularios pdf son documentos preparados para que el usuario pueda cumplimentar determinados datos que se le solicitan. En este apartado veremos cómo crear un formulario pdf y como editarlo.

Crear formularios

Se puede crear un formulario utilizando como base un documento pdf. Evidentemente el origen de dicho formulario puede ser un documento en formato pdf ya creado o en cualquier formato de origen (word, excel, documento en papel para escanear) que como paso previo serán convertidos a pdf.

Se debe acceder a la herramienta “Formularios” y elegir “Crear”.

Lo primero que permite es elegir entre si se quiere crear el formulario con el documento actual, un documento en algún otro formato o un papel en el escáner.

Una vez elegido, el programa intentará detectar los lugares donde debería crear campos. Cuando lo haya hecho, deberemos comprobar si ha detectado los necesarios o si por el contrario sobran o faltan campos.

Si sobran campos, bastará con hacer clic sobre los que sobren y pulsar la tecla “Suprimir” para eliminarlos. Si faltan campos se pueden añadir los que sean necesarios.

Editar formularios

Si acabamos de crear el formulario, lo normal será estar en modo edición. Si ya estaba creado, habrá que acceder a la herramienta “Formularios” y pulsar “Editar”.

Una vez pulsado Editar, la zona de “Herramientas” se convierte en “Tareas” (no se puede acceder desde el menú, sino con ratón o con F6) que tiene el elemento denominado “Agregar nuevo campo”, que es una lista desplegable que permite elegir el tipo de campo.

Al pulsar el tipo de campo, se inserta en la pantalla el elemento seleccionado. Habrá que recolocarlos con el ratón.

Una vez situado en su posición, sacando el menú contextual se accede a las propiedades que deberán ser editadas según las necesidades. Si se elige un control tipo lista habrá que informar de los elementos que va a contener, si es una casilla de verificación el estilo que va a mostrar o si aparece marcada por omisión, si es un cuadro de texto, el formato de la fuente, si el valor que admite tiene un formato concreto, etc.

Reparación de formularios

Son dos los errores comunes que encontramos en un formulario. Por un lado el más habitual que los campos no contienen la información de accesibilidad necesaria para ser leídos correctamente por un lector de pantalla. Para introducir dicha información se accede a “editar” el formulario” y en el menú contextual del campo se accede a sus propiedades. El campo “Consejo de herramientas” contenido en la pestaña “General” deberá contener el texto que deseamos que sea leído por los lectores de pantalla.

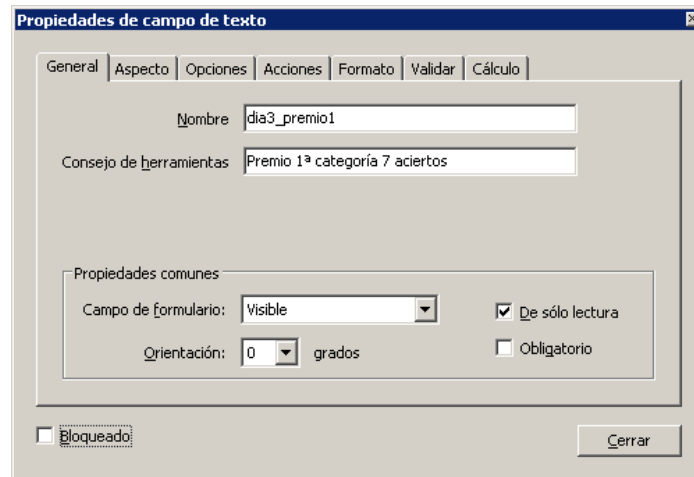


Imagen propiedades del campo

El segundo error que más nos afecta es el orden de tabulación. Tanto si los campos son insertados de manera automática, como si los hemos ido incluyendo a mano, es habitual que el orden de tabulación no corresponda con el que se desea. Para modificar dicho orden, en el panel de tareas en la parte inferior se encuentra el árbol de campos. En el botón desplegable “Orden de fichas” se puede elegir “Ordenar fichas manualmente” y a continuación se puede colocar cada campo en la posición que le corresponda dentro del árbol.

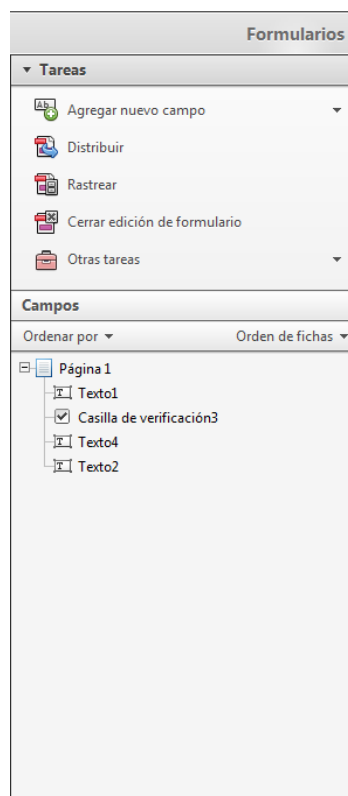


Imagen editar formulario

Una vez finalizado el proceso de asignación de nombre y de reordenación, pulsando la tarea “Cerrar edición de formulario” se puede probar el resultado.

Por último, un formulario pdf permite únicamente por omisión imprimir el resultado una vez cumplimentado. En algunos casos permite también el envío por correo electrónico. Una funcionalidad muy práctica es poder guardar el formulario con los campos cumplimentados. Para ello, en el menú “Archivo”, seleccionando “Guardar como” se debe abrir el submenú “Pdf ampliado de reader” y seleccionar “Activar funciones adicionales”. Así, el formulario permitirá el almacenamiento de los datos cumplimentados. Si fuera necesario volver a modificar alguna propiedad del formulario, se deben desactivar estos permisos especiales. Para ello se debe guardar una copia del formulario, lo que se hace en el menú “Archivo” seleccionando “Guardar una copia”.

EDITAR TEXTO

La modificación del texto de un pdf es una tarea compleja que depende enormemente del origen del pdf así como de su contenido.

Si estamos ante un pdf con contenido textual, la posibilidad de insertar o eliminar texto dependerá de si el pdf se ha creado con la fuente incrustada o no. Si la fuente va incrustada, en la herramienta “Contenido”, pulsando “Editar texto del documento” podremos colocar el cursor en el lugar deseado y editar el texto como se deba. Si la fuente no está incrustada, la aplicación usará una fuente sustitutiva y los resultados no serán siempre los mejores.

En este caso, si accedemos al panel “Contenido” podremos ver el texto. La eliminación de cualquier carácter supondrá la desaparición visual del mismo. Aunque la fuente no esté instalada se pueden eliminar los caracteres, por lo que este proceso debe ser realizado con cuidado.

La edición de texto en pdf que hayan pasado por el ocr no dará los problemas con las fuentes, pero hay que tener en cuenta que la capa invisible de texto no tiene por qué coincidir con la capa visible, de modo que para poder colocar correctamente el puntero habrá que seleccionar el texto que se quiere editar en el panel “Contenido”. Si está activada la opción ya mencionada de “Resaltar contenido” tendremos remarcado el texto que queremos editar. Se puede colocar el cursor al principio o al final con cierta facilidad y desplazarlo tantas posiciones como sea necesario (para eliminar el cuarto carácter, habrá que situarse al principio y pulsar cuatro veces el cursor izquierdo). En este tipo de documentos, la eliminación o inclusión de caracteres no supondrá cambios visuales, lo que lo hace muy útil para la inclusión de texto requerido por la accesibilidad.

SEGURIDAD

La seguridad del documento permite restringir determinadas operaciones al usuario (imprimir, copiar etc...) En principio, lo que más nos interesa es que entre las propiedades se puede marcar si se va a permitir a los lectores de pantalla acceder al contenido. Evidentemente un documento protegido en el que no se haya marcado esta casilla será inaccesible. Si recibimos un documento así, será

necesario disponer de la contraseña que permite modificar las propiedades de accesibilidad para verificarla.

Si lo que hacemos es añadir seguridad al documento, desde la herramienta “Protección” se debe desplegar el botón “Codificar” y elegir “Codificación con contraseña”.

Se abre el diálogo “Seguridad mediante contraseña: configuración”

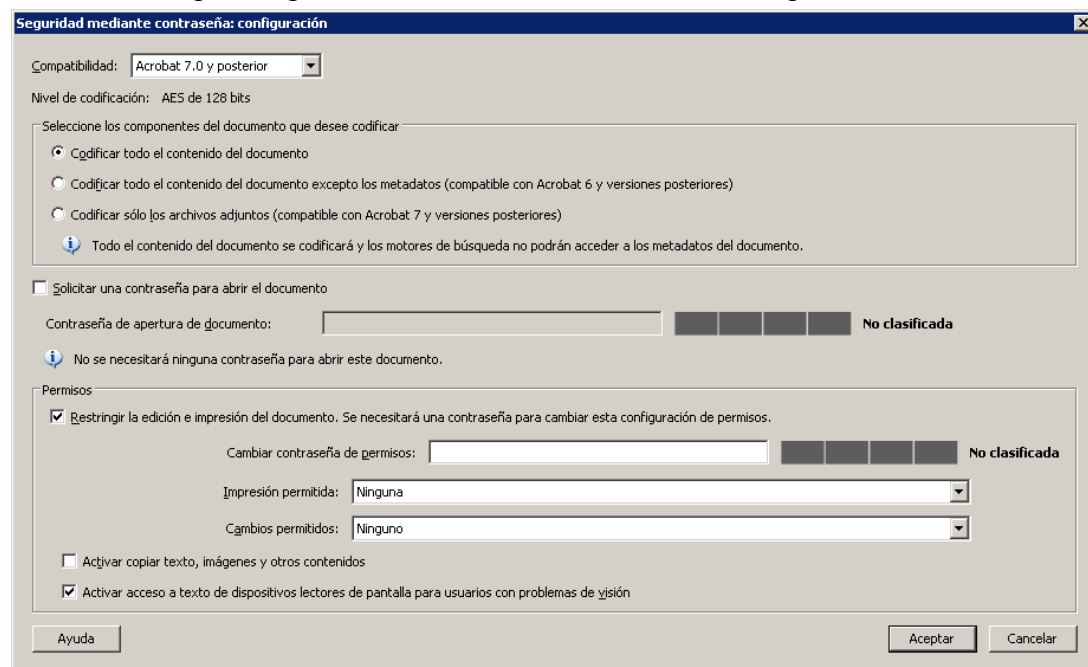


Imagen Configuración Seguridad

En primer lugar se puede indicar para qué versiones de Acrobat Reader será compatible el pdf generado. Lo que nos interesa es el marco “Permisos” en el que se puede verificar la casilla “Restringir la edición e impresión...” que activará los distintos elementos que podemos restringir. En primer lugar se le debe proporcionar una contraseña. A efectos de accesibilidad lo importante es que la casilla “Activar acceso a texto de dispositivos lectores de pantalla para usuarios con problemas de visión” quede marcada. Evidentemente si lo que se está creando es un formulario, en la lista desplegable “Cambios permitidos” se debe indicar como mínimo “Rellenado de campos de formulario...”

DIRECCIONES DE INTERNET SOBRE ACCESIBILIDAD EN PDF.

Se puede ampliar información sobre la accesibilidad PDF en:

<http://www.w3.org/WAI/GL/WCAG20-TECHS/pdf.html>

http://help.adobe.com/es_ES/Acrobat/9.0/Standard/WS1F53109D-F930-468c-A0BD-4E5F7DFEF6E3.html