

LA ENSEÑANZA EN LA ACADEMIA DEL DISEÑO WEB INCLUYENTE

Interfaces gráficas para todos.

Resumen:

El presente texto busca abordar de una manera introductoria la relación que existe entre la accesibilidad de los públicos con discapacidad visual, el diseño web y la enseñanza formal en el aula de clase. Se utilizan ejemplos del cine de usos de traducción semiótica y procesos lingüísticos para la ilustración del tema. Este texto hace parte de la investigación que lleva el mismo nombre en la Universidad Minuto de Dios, el Instituto Nacional para Ciegos y la Universidad de Caldas, esta última en donde adelanto mi maestría en Diseño y Creación Interactiva.

Palabras clave:

accesibilidad, inclusión, cine, discapacidad visual, producción audiovisual.

Por: Jaime E. Cortés Fandiño.*

La web es un ambiente anfitrión de casi todas las formas de narración. En la corta historia que tiene la enseñanza y el aprendizaje del diseño gráfico para web en las aulas como parte del libreto académico, se han tenido en cuenta algunos asuntos propios de la estética de las interfaces, la complejidad de los sistemas informáticos, las características semánticas de la internet y el mismo reto pedagógico de enseñar a diseñar digitalmente a grupos de estudiantes que hasta ahora han tenido una alta influencia del diseño gráfico para impresos o un diseño estático. Todo sin mencionar la apabullante presión del mercado que exige operarios de pantalla para satisfacer necesidades comerciales, inmediatas y que no tienen tiempo para preguntas ni análisis. Dichos asuntos que no son menores abordan miradas que rondan el arte, la tecnología, la creación audiovisual, la interacción y también hay que decirlo, están estrechamente ligados al manejo instrumental de software especializado que está desarrollado para atender las anteriores competencias. Estos elementos hacen parte de una estructura que respalda un discurso institucional de producción de sitios web y portales a la

*Comunicador Social – Periodista de Uniminuto; Especialista en Creación Multimedia de la Universidad de los Andes; estudiante de Maestría en Diseño y Creación Interactiva. Actual Director del portal web de la Universidad Minuto de Dios. Director de proyectos web y asesor de temas de multimedia de diferentes entidades. El trabajo de investigación de la maestría se ha enfocado en establecer la relación del diseño, la academia y la discapacidad visual.

luz de las necesidades del mercado que está empeñado en la usabilidad, pero poco o nada se ha hecho para que dentro de este ambiente de enseñanza formal se traten, comprendan, aprendan, analicen y se creen diseños gráficos interactivos para la web con una “mirada” incluyente, para personas en condición de discapacidad visual.

Desde luego al mercado es necesario reconocerle que ha permitido desde hace algunos años abrir espacio para que el diseño sea un factor determinante en la industria moderna, pues tal como lo diría el profesor Richard Buchanan “El diseño como lo hemos entendido en el siglo XX fue visto en aquel entonces (Épocas de Galileo) como una actividad servil, practicada por artesanos quienes procesaron el conocimiento práctico y las habilidades intuitivas pero quienes no poseía la habilidad para explicar los principios primordiales que guiaron su trabajo. Newton, por ejemplo, distinguió la ciencia matemática de la mecánica, la mecánica práctica y las artes manuales.”¹ Estas palabras podrían aplicarse hoy día para quienes frente a una pantalla deciden crear diseños gráficos para la red y su trabajo aún no es reconocido ni valorado, pero sea cual sea el sentido que busque la publicación de un diseño gráfico para la web, se están descuidando temas de inclusión muy importantes: si la mirada la hacemos como potenciales clientes, se están descuidando a una minoría de discapacitados visuales que no pueden navegar y que experimentan dificultades que para el resto son facilidades.

El profesor Bonsiepe citaría su artículo escrito en la revista ELISAVA TdD en 1990, el cual tituló: “Perspectivas del diseño industrial y gráfico en América Latina” en donde diserta sobre el reconocimiento de los diseñadores en la industria latina. A su turno y sin permitir interrupción, expresaría que “son precisamente estas empresas multinacionales y /o controladas por capital extranjero las que ocasionalmente abren la puerta para el diseño local, ofreciendo una ventaja: ya han comprendido lo que el diseño es para el gerenciamiento de la empresa y no lo cuestionan.”

1 Buchanan, Richard. "La Investigación del Diseño y el Nuevo Aprendizaje". Este documento está basado en una presentación en la conferencia "Investigando el Diseño: Diseñando la Investigación", sostenida en el Consejo de Diseño de Londres, en marzo de 1999. La conferencia fue dirigida por Jonathan Woodham y patrocinada por el Consejo de Diseño y La Facultad de Arte y Diseño, bajo la dirección de Bruce Brown, en la Universidad de Brighton. Derechos de autoría 1999 Richard Buchanan.

Por su parte la creación audiovisual siempre ha necesitado de manera prioritaria a los sentidos funcionales en conjunto; de hecho el arte como un escenario polisemántico y rico en oficios, ha tenido en el mundo de la imagen a un aliado casi que incondicional. Daney (2004) hace una distinción entre la imagen y lo visual, en donde “la imagen es lo que se apoya en una experiencia de la visión y lo visual a la verificación óptica”. En ambos casos prima el uso del ojo como instrumento que convoca lectura y posterior análisis. Esta característica visual del arte, los medios de información y la creación audiovisual tiene especial concentración creativa en la apreciación de parte de quien observa el trabajo o instalación. Esto no significa que no haya o que no se desarrollen formatos o construcciones artísticas incluyentes logradas por realizadores o artistas “normales” o propuestas mediáticas o artísticas de artistas “especiales”. El cine por ejemplo, aunque cuenta con un trabajo de lo sonoro está sujeto a una narración montada en planos y movimientos de imagen que se logran con la cámara. Su historia esta cimentada en imagen en movimiento antes que sonido y años después de su salida, el sonido acompaña la imagen pero no con el ánimo de reemplazarla porque se adherido como una banda que complementa los movimientos de los elementos que más adelante llamaremos intralingüísticos.

Desde luego en otros oficios como la música la experiencia de apreciación no necesita de forma prioritaria el sentido de la vista y quien decide ingresar en el mundo de la composición musical seguro tendrá mayor control sobre lo que oye y no sobre lo que ve. Al lado de la expresión musical se encuentran otras alternativas como la plástica en donde el tacto será el juez que defina si la obra queda modelada como el autor ha querido, de todas formas aquí hay una imponente influencia de la imagen para imitar cosas (Cuerpos, estructuras) o para exponer otras a la vista (Formas, figuras, instalaciones que ahora mismo no tendrían un referente físico o de imagen). Muy pocas están hechas con el ánimo de ser tocadas y *leídas* por las manos por parte del espectador. Aquí es necesario aclarar que en las nuevas tendencias del diseño industrial y la creación de dispositivos, se han hecho avances significativos en la utilización del tacto sobre las interfaces gráficas, pero valga hacer mayor claridad que esos avances se hacen sobre el dispositivo y no sobre el contenido y mucho menos sobre la enseñanza formal para componer narraciones que sean compatibles con esos dispositivos. También es necesario anotar que si hoy se tienen interfaces basadas en

tendencias como el Responsive Design, han surgido por la necesidad de adaptarse a las pantallas y no como un acto de inclusión consciente.

La radio es otra mediación que aún está hecha como sistema mediático disponible para imaginar y basada en la descripción y su técnica sonora, desarrollo la imagen conceptual a cargo de cada radioescucha. Sin embargo la radio digital ya tiene severas relaciones con la imagen para complementar y en muchos casos reemplazar contenidos que anteriormente eran exclusivos del oído, por ejemplo el estado del tráfico que antes era narrado, ahora viene informado a través de sistemas de mapas e infografías que cobran atención a través de pantallas.

En el caso de internet, las páginas web dotadas de hipertexto tienen un derroche cada vez más amplio de imágenes que buscan garantizar un entendimiento gráfico por parte de quien navega y con la eventual ayuda de efectos sonoros, hace que esa experiencia sea más significativa pero siempre con una notoria cercanía la mundo de la imagen. Aunque hoy se han escrito normas de accesibilidad para que los contenidos web puedan ser leídos por software especializado que le cuenta de manera descriptiva al discapacitado visual lo que la pantalla contiene, vale también mencionar que estas pantallas están confeccionadas en su gran mayoría para públicos “de ojo completo” y a discreción de su creador. Múltiples recomendaciones como textos alternativos o descripciones se solicitan en los sitios web, pero esos datos (Que no siempre se tienen en cuenta), quedan bajo la subjetividad de apreciación visual del autor que seguramente podrá ver y no de un posible navegante discapacitado visual que queda a merced de lo que otro ha descrito.

Etiqueta y la traducción intersemiótica

Esta etiqueta es la que permite en el código HTML la presencia de las imágenes dentro del diseño. Esta etiqueta tiene atributos como *src* en donde se debe colocar la ruta de ubicación del archivo gráfico; *alt* y *title* son otros dos atributos de *img* para colocar la descripción de la imagen que se ha colocado en pantalla y aquí encontramos un problema mayúsculo cuando no se tiene la suficiente consciencia para escribir tal descripción; en muchos casos ni siquiera se diligencia porque se prioriza la ruta del archivo y aparezca en pantalla. Este caso

es reiterativo en miles de sitios web en el mundo; al diseñador le interesa que su imagen aparezca como un pieza del rompecabezas de su interfaz gráfica, pero no dar una descripción del archivo gráfico descuidando la presencia de un importante sector que usa lectores de pantalla como Jaws que toman el contenido de las etiquetas Alt y leen a quienes están frente a la pantalla. Sin embargo también es justo anotar también hay quien coloca la descripción de la imagen, pero esa descripción tiene diferentes niveles descriptivos.

Para hacernos a una idea de la complejidad que ha tomado todo este asunto, vamos a tomar el caso de la producción de cine como ejemplo para ver cómo se ha intentado incluir a públicos que tienen alguna discapacidad visual dentro del grupo de espectadores. En varios de nuestros países de habla hispana se ha venido trabajando en lo que se ha denominado Audiodescripción (Audesc) AD, que busca traducir las imágenes en palabras de las producciones cinematográficas que normalmente consumen los públicos asistentes a salas de cine. Es necesario aclarar que este oficio puede estar presente en cualquier parte del mundo, sin embargo el caso de la traducción al español nos dará una idea del proceso de “ensamble” para acercarse a una apreciación por parte de discapacitados visuales de películas que fueron escritas y rodadas en otro idioma y con una carga cultural y semántica propia de sus contextos.

Según Hernández y Mendiluce (2009), los textos audiovisuales son muy heterogéneos desde lo semiótico. No solo se transmite contenido por los canales acústico y visual; estos dos canales que normalmente deben ir sincronizados, transmiten códigos verbales, literarios o teatrales; códigos de conducta no verbal (Movimientos, gestos) y código cinemático que se refiere a la técnica misma de rodaje, el género de la producción y otras características propias del cine. Según Bastos Duarte (2001), citado por los mismos autores:

“A esta complejidad hemos de añadir el juego semiótico de interpretaciones, de modo que un mismo producto será interpretado desde múltiples puntos de vista, dependiendo del trasfondo sociocultural y la capacidad de decodificación de cada receptor. De este modo, la comunicación ha de ser concebida como bidireccional e interactiva”.

En el caso web ocurre algo similar, pues el trabajo de contarle a quien no puede ver no es sencillo y tal como se ha mencionado, debe cumplir con variables importantes. De todas formas el hecho de tener que narrarle al otro trae su propia carga de subjetividad que es muy difícil de aislar.

Siguiendo con el ejemplo, el primer ejercicio que busca lealtad con la creación audiovisual y que podría servir como referente a la gráfica web es la transición de la literatura escrita que debe recodificarse como guión que dará las luces para ser expuesta como una secuencia de imágenes. Este primer ejercicio aplica a producciones que relatan historias que escribieron otros y que buscan un espacio en el cine. Ese origen debería mantenerse para efectos de conocimiento especializado, por ejemplo la historia. Este punto ha sido tratado por diferentes investigadores, (Jakobson, 1971) habla de la traducción intersemiótica o transmutación como “interpretación de los signos verbales mediante signos de sistemas no verbales”.

El segundo escalón que debe atender la audiodescripción es la capacidad de mantener la fidelidad con el idioma nativo. Este punto es especialmente interesante porque incluso el trabajo de doblaje no es completamente fiel así se esté subtitulando a personas que pueden ver, pues la carga semántica de cada idioma tiene elementos que no necesariamente están dispuestos a ser clonados en otro idioma.

Si lo miramos desde el ambiente web, estamos hablando de imágenes u otro tipo de archivos gráficos que probablemente han sido creados con un objetivo especial dentro de un contexto y que serán incluidos dentro del diseño de la interfaz, pero se descuidan elementos que a juicio del fotógrafo, ilustrador o diseñador son relevantes dentro de la composición. El cuadro gráfico es amplio y rico en detalles dentro de su área visual².

En la traducción semiótica audiovisual cobran especial atención dos roles dentro de esta operación: el traductor y el narrador, pues el primero tendrá que analizar y apostar por conceptos que sean similares para guardar la debida proporción; el segundo hará su

2 Este asunto es complementario con la ley de tercios que se maneja en fotografía y que tiene aplicaciones dentro de la reticulación de una pantalla para web.

esfuerzo para que los signos verbales recreen los signos no verbales en sus oyentes. En el caso web, estos roles serán representados por el fotógrafo y el diseñador web.

Este punto permite apreciar tres procesos del proceso audiovisual que Hernández y Mendiluche (2009, p. 244) analizan para establecer un nivel de fidelidad. El primero de ellos es un proceso interlingüístico, que busca trabajar en paralelo los conceptos propios de la lengua a la cual se está traduciendo (Para el ejemplo tratado, el español) de tal forma que el público que escuchará el resultado final encuentre un contexto propio y una coherencia natural con su lengua. El segundo proceso es intersemiótico. En este punto los autores hablan del valor icónico del texto filmico, pues quien redacta el texto que será leído posteriormente, debe hacer un esfuerzo importante y utilizar su criterio para seleccionar las partes del filme que se describen y las que no. Este asunto tiene especial responsabilidad porque la riqueza filmica está basada en la fotografía como punto de partida y el riesgo de anular un plano o alguna imagen que le aporta a la historia es alto. Igualmente cuando en la producción original se hace algún énfasis en un plano, es de suponer que esa imagen es significativa para la obra.

El tercer proceso que debe tenerse en cuenta es el intralingüístico que se refiere a los detalles del signo original. Se trata de detalles que están puestos dentro del marco de imagen y que pareciera que no hacen parte del relato básico, como por ejemplo la descripción de elementos sobre muebles, el decorado de un cuarto o la descripción de un lugar/región por donde está caminado el protagonista. En este caso es necesario aclarar que la AD no está dispuesta a globalizar datos; obviar detalles porque precisamente su razón de ser no es solo descriptiva. Busca afianzar un conocimiento cultural entre las personas con discapacidad visual.

Hasta aquí el trabajo de “reingeniería” para lograr cautivar a los espectadores no reside solo en quienes están logrando la transición; sería muy útil que desde la misa producción y creación de la obra audiovisual y los trabajos web, se trabajara con mas conciencia sobre metalenguajes y descripciones dentro de las etiquetas y los clips de película que son cargados en una línea de edición y en una página web. Cada creación o diseño debería

entregar una versión descriptiva (Por lo menos en lo semiótico propio de lo fílmico). La traducción intersemiótica basa su éxito en el ritmo de la producción cinematográfica, que a su vez, cuenta con la banda sonora, la narración y el montaje.

Veamos un ejemplo de estos procesos con una traducción intersemiótica hecha por Matamala y Rami (2009) de la película Adios Lenin.

Los autores trabajan las referencias culturales, la manera en como deben describirse las miradas y la expresión de los sentimientos; las descripciones físicas de los personajes, las generalizaciones, los huecos de mensaje sin AD, los aspectos lingüísticos, la omisión de información escrita, la información innecesaria, la interpretación así como las imprecisiones.

Me voy a permitir copiar textualmente el cuadro que ellos tomaron para analizar la importancia de los procesos de la traducción idiomática e intersemiótica:

<p>Traducción intersemiótica alemana</p>	<p>Ein verwackelter Amateurfilm zeigt einen Garten. Ein Neunjähriger schiebt eine etwa Elfjährige in einer Schubkarre. Einblendung: Unsere Datsche, Sommer '78. Der Junge winkt strahlend. Am Cafetisch. Er stibitzt Kuchen. Rasch flitzt er davon. Er liegt in einer Hängematte. Das Mädchen Ariane schleicht sich heran und schaukelt ihn wild</p>
<p>Lo que significa en español ese trabajo alemán:</p>	<p>Las imágenes movidas de videoaficionado muestran un jardín. Un niño de nueve años empuja una carretilla con una niña de unos once años. Inserto: "Nuestra dacha, verano del 78". El muchacho saluda radiante a la cámara. Tomando el café. El niño roba hábilmente un trozo de pastel y se va pitando. Está estirado en una hamaca. La niña, Ariane, se acerca sigilosamente y balancea la hamaca con fuerza.</p>
<p>Esta fue la AD que se hizo para España</p>	<p>"La casita. Alemania oriental. Verano del 78." Dos niños jugando con una carretilla. La niña cae. El niño saluda a la cámara. El padre golpea al niño cuando intenta coger un dulce de la mesa. La niña mueve una hamaca en la que descansa el niño.</p>

El ejercicio alemán es más rico en detalles descriptivos. La ventaja que da la “localidad” es notable y ofrece más elementos para que los discapacitados visuales puedan recrear con mayor facilidad un contexto que con seguridad fue abordado con detalles en la producción nativa. Incluso se mantienen detalles propios del contexto como el término dacha, que significa algo así como una cabaña rusa de descanso. Esto significa que el ejemplo alemán sea 100% fiel, pues las descripciones no abordan elementos como colores, formas, ambientes y otros elementos que juegan papeles importantes dentro de la construcción de imagen. Esto es lo que atrás mencionaba como el criterio del redactor del nuevo guión.

En el caso español el trabajo de traducción semiótica es mucho más resumido. La misma puntuación y la gramática no permite mayores detalles. Es posible que un espectador visual tampoco detalle elementos que eventualmente fueron descritos, sin embargo, tal como lo menciona Jean – Marie Schaeffer, citado por Quintana (2003): “La realidad virtual- diferente a la realidad del mundo y a los productos tradicionales del imaginario humano, las ficciones-. Este hecho no ha significado que los simulacros hayan conseguido reemplazar a la realidad, ya que generalmente lo que consideremos como virtual no se opone a lo real sino a lo actual”, entendiendo en esta cita que la significación de lo virtual podría servirnos para metaforizar la realidad que se le describe al discapacitado visual.

Es evidente (Y valga el término) que el trabajo de traducción es delicado no solo desde lo técnico sino desde la complejidad de intentar calcar una experiencia visual en una narración oral que obviamente irá acompañada por los efectos sonoros propios de la producción que para ser honestos Jaws ejecuta de una manera poco amigable. Ya es molesto tener que escuchar la tormentosa voz de la computadora para también quedar “medio informados” de lo que está puesto en el marco de la imagen.

Visto desde esta perspectiva pareciera que se aleja a una gran cantidad de espectadores y público porque no cumple con el estándar de uso de la imagen visual porque sus sentidos de percepción son diferentes y no han sido tenidos en cuenta (O muy pocas veces) para que sus apreciación con otros sentidos permita elaborar un comentario que enriquezca o

complemente la creación. Específicamente hablamos de los públicos ciegos o de baja visión que aún están esperando a que el mundo de la información visual y el arte los involucre de manera colectiva como interlocutores válidos de primer nivel.

Enseñanza con embodiment

Hasta aquí se ha hecho un esfuerzo por identificar la complejidad de lo que significa sobrevivir en un mundo surtido de imágenes infinitas siendo ciego. A esto hay que agregarle todo la discriminación y el estigma social de incapacidad de la que son víctimas. Ahora intentaré analizar y presentar posibles estrategias que ayuden a encontrar caminos para lograr una enseñanza del diseño web incluyente.

En la Universidad Minuto de Dios, sede principal ubicada en Bogotá hay una población cercana a los 15 mil estudiantes, de los cuales hay cerca de 50 personas que están en condición de discapacidad visual (Ceguera total y baja visión). Ellos como todos sus compañeros deben y quieren tener acceso a las aulas virtuales, sistemas de información online y redes sociales virtuales para sobrevivir en el mundo universitario. Por otro lado en clases de Comunicación y participación en medios digitales del programa de Comunicación social – Periodismo he empezado a utilizar estrategias que buscan desarrollar un consciencia real sobre lo que significa montar contenidos en la web.

En sesiones presenciales he motivado a los estudiantes a que naveguen por páginas hechas por ellos mismos en otras clases y por sitios que ya están publicados en la red, pero con los ojos cerrados o con bandas que cubran su sentido de la vista... El resultado es sencillamente sorprendente: muchos de los presentes padecen de una angustia funcional que les impide seguir con el ejercicio; otros aunque con dificultad continúan con la práctica, experimentan emociones encontradas en contra de los contenidos, el dispositivo (Computadores de escritorio) y la banda que tienen en los ojos. Obviamente el tiempo que se toman intentando llegar a algún punto de la navegación que ha sido contemplado previamente como una carrera de “observación” para discapacitados visuales es excesivamente mucho más largo de lo normal.

Este ejercicio ofrece espacios de discusión e interacción que no se podrían lograr en una clase tradicional. Creo que visto desde el usuario, estas prácticas dan una clave de entendimiento de la forma como operan varias instancias:

1. El usuario con discapacidad visual necesita que los elementos funcionales y técnicos estén muy bien definidos.
2. El software que se usa para la edición de gráficos y scripts necesita ser aprovechado con una perspectiva de inclusión prioritaria.
3. Los lectores de pantalla no son amigables.
4. El teclado de los equipos es una de las mayores ayudas para navegar en la web. El mouse no existe.
5. El diseño debe ser incluye, para todos, esto significa que no se debe caer en el error de pensar que se diseña para discapacitados visuales y para usuarios funcionales por aparte porque nuevamente se cometen errores y se es contradictorio.
6. El concepto de diseño accesible e incluyente se ha entendido de múltiples formas, pero en casi todas se convierte en un estigma excluyente porque tiene consideraciones especiales que señalan a quienes lo utilizan cuando realmente lo que se quiere es convocar mayor participación.

Finalmente es cierto que hay artistas y creativos ciegos; la historia no miente cuando nos cuenta sobre grandes escritores como Hellen Keler y su profesora la maestra Anne Sullivan; o Esref Armagan, pintor de origen turco quien hoy día es célebre precisamente porque “intervino” en un mundo artístico en donde la vista podría ser un prerrequisito importante. Pero ni siquiera ellos con sus grandes esfuerzos logran desarrollar su *performace* hacia las personas de su misma condición porque sus obras están hechas para quien puede verlas o leerlas físicamente.

Leyendo sobre lo que significan las imágenes dialécticas (Luelmo, 2007), me encontré con un texto que habla sobre los primeros textos dedicados a la cuestión, Peter Krumme advierte que “Walter Benjamin había concebido su teoría de las imágenes dialécticas como dialéctica de la conciencia histórica”, es decir, como un agente de alcance revolucionario. En ese sentido el agente que se desea invocar en este trabajo hablaría de un método de inclusión en

el proceso de enseñanza aprendizaje del diseño web.

En el mismo texto, de acuerdo con lo señalado hasta el momento, la “imagen revelada” sería el resultado de hacer al fin visible una preexistencia mediante una “micrología” o rescate de ciertos detalles que permanecían marginados tanto en el transcurso histórico del proceso educativo incluyente como en las propias imágenes. Pero, como advierte Kofman³, “pasar de la oscuridad a la luz no es reencontrar un sentido siempre latente, sino construir un sentido que nunca existió como tal”. Nada más oportuno para esta discusión sobre lo que hasta ahora ha significado la enseñanza del proceso de diseño web para personas que presentan alguna condición de discapacidad visual lo que permite el acceso a públicos que normalmente son excluidos. En palabras de Gilles Deleuze, el escenario podría contemplarse como una resistencia a los tecnicismos y las miradas distantes.

3 Citado en el mismo texto. Kofman, 1975, op. cit. (nota 25), pp. 53-54. En: “La historia al trasluz: Walter Benjamin y el concepto de imagen dialéctica”, Luelmo Jareño, José María.

Bibliografía:

Hernández B. Ana, Mendiluce C. Gustavo, (2005). La semiótica de la traducción audiovisual para invidentes. Edición digital a partir de Signa: revista de la Asociación Española de Semiótica, núm. 14. 239-254.

Matamala Anna, Rami Naila, (2009). Análisis comparativo de la audiodescripción española y alemana de “Good-bye Lenin”. Hermēneus. Revista de Traducción e Interpretación. Núm. 11. 1-13.

Orero Pilar, (2005). La inclusión de la accesibilidad en comunicación audiovisual dentro de los estudios de traducción audiovisual. Quaderns. Revista de traducción 12. 173-185.

Voces M. Ramón, (2008). El contenido audiovisual: otro reto para la accesibilidad web. Consulta realizada el 5 de octubre de 2012, en: <http://www.ub.edu/bid/21/voces2.htm>

Delleuze Gilles. (1987, marzo) ¿Qué es el acto de creación? Conferencia dada en la cátedra de los martes en la Escuela Superior de Oficios de Imagen y Sonido, París, Francia.

Daney Serge. (2004). Antes y después de la imagen. En “El cine, arte del presente”, E. Santiago Arcos. (pp. 269-276), Buenos Aires, Argentina.

Quintana Ángel (2003). La realidad suplantada. En “Fábulas de lo visible”, E. Acantilado (pp. 253-270), Barcelona, España.

Gui Bonsiepe, Diseño y Crisis, 2011. Conferencia presentado en la Universidad Autónoma Metropolitana, México, en ocasión de la ceremonia de otorgamiento del título Dr. honoris causa.

_____ Perspectivas del diseño industrial y gráfico en América Latina. 04 comunicación visual a l'entorn del disseny. D'a rquitectura i urbanisme, 1990.

José Luis Ramírez, LA TEORÍA DEL DISEÑO Y EL DISEÑO DE LA TEORÍA. Reproducido de: Astrágalo - Cultura de la Arquitectura y Ciudad, núm. 6, abril 1997.

En: <http://www.ub.es/geocrit/sv-70.htm>

Richard Buchanan, Declaración por Diseño: Retórica, Argumento y Demostración en la Práctica del Diseño.

_____ La Investigación del Diseño y el Nuevo Aprendizaje. Documento basado en una presentación en la conferencia “Investigando el Diseño: Diseñando la Investigación”, sostenida en el Consejo de Diseño de Londres, en marzo de 1999. Universidad de Brighton.

Kuang, Cliff. El buen diseño es buen negocio. En Avianca en revista. Pp. 239 – 252. Noviembre de 2012.

Saldivia, Zenobio. Epistemología y diseño. Un maridaje necesario. En: Revista Latinoamericana de ensayo. Disponible en: <http://critica.cl/filosofia/epistemologia-y-diseno-un-maridaje-necesario>. Consultado el 29 de noviembre de 2012.

Rodriguez c. María T. Accesibilidad a la web de las personas con discapacidad visual. Universidad de Murcia, facultad de educación. 2008.

Instituto Nacional para Ciegos. Accesibilidad a los sitios web del Estado Colombiano. 2009. Aquí especialmente tengo contacto con el señor Santiago Rodriguez, profesional especializado del Inci y quien vive en condición de discapacidad visual. Él ha adelantado estudios e investigaciones al respecto y considero que es una fuente invaluable.

Muestra de la población de estudiantes en condición de discapacidad (de 10 a 15 testimonios

con pruebas de accesibilidad). Esta base de datos será entregada por la dirección de Bienestar Estudiantil de Uniminuto.

A. Lozano-Tello, M. Macías, A. Prieto, F. Sánchez, E. Sosa Quercus. Contenidos web accesibles a invidentes mediante ontologías. Software Engineering Group. Departamento de Informática. Universidad de Extremadura, 2002.

Martínez Usero, José Ángel. Directrices para mejorar la accesibilidad a los recursos electrónicos en los servicios de información públicos. E. U. de Biblioteconomía y Documentación, Universidad Complutense de Madrid. Número 17, diciembre de 2007.

Hassan Montero, Yusef Y Martín Fernández, Francisco J. Diseño Inclusivo: Marco Metodológico para el Desarrollo de Sitios Web Accesibles. En: Revista Española de Documentación Científica, vol. 27, nº 3, 2004, pp. 330, ISSN 0210-0614. Disponible en: http://www.nosolousabilidad.com/hassan/DCU_accesible.pdf

Jakobson, R. (1971a). «On linguistic aspects of translation». En Selected Writings II. Word and Language, 260-266. La Haya/París: Mouton.

_____ (1971b). «Linguistic types of aphasia». En Selected Writings II. Word and Language, 307-333. La Haya/París: Mouton.

Aragall, Francesc. Diseño para todos. Un conjunto de instrumentos.

Porras Serrano, Mercè Y Ribera Turró, Mireia. Estudio de caso: Una Evaluación de la Accesibilidad Web Mediante WCAG y Observación de Usuarios Ciegos y con Restos de Visión. Universidad de Barcelona. Departamento Biblioteconomía y Documentación.