

# Contenido digital accesible. Accesibilidad de los materiales y entornos virtuales académicos.

María del Milagro Martínez.

Cita:

María del Milagro Martínez (2014). *Contenido digital accesible. Accesibilidad de los materiales y entornos virtuales académicos. I Jornadas Nacionales de Humanidades Digitales. Asociación Argentina de Humanidades Digitales, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/aahd2014/92>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eXtF/mzz>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*



**FILO:UBA**  
Facultad de Filosofía y Letras  
Universidad de Buenos Aires



# Las Humanidades Digitales desde Argentina

Tecnologías, Culturas, Saberes



Buenos Aires, 2014

Actas de las I Jornadas de Humanidades Digitales



**FILO:UBA**  
Facultad de Filosofía y Letras

**FILODIGITAL**  
Repositorio Institucional de la Facultad  
de Filosofía y Letras, UBA

---

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

---

<b>Decana</b> Graciela Morgade	<b>Secretaria de Investigación</b> Cecilia Pérez de Micou	<b>Subsecretario de Publicaciones</b> Matías Cordo
<b>Vicedecano</b> Américo Cristófolo	<b>Secretario de Posgrado</b> Alberto Damiani	<b>Consejo Editor</b> Virginia Manzano, Flora Hilert; Carlos Topuzian,
<b>Secretario General</b> Jorge Gugliotta	<b>Subsecretaria de Bibliotecas</b> María Rosa Mostaccio	María Marta García Negroni   Fernando Rodríguez, Gustavo Daujotas; Hernán Inverso, Raúl Illescas   Matías Verdecchia, Jimena Pautasso; Grisel Azcuy, Silvia Gattafoni   Rosa Gómez, Rosa Graciela Palmas   Sergio Castelo, Ayelén Suárez
<b>Secretaria Académica</b> Sofía Thisted	<b>Subsecretario de Transferencia y Desarrollo</b> Alejandro Valitutti	
<b>Secretaria de Hacienda y Administración</b> Marcela Lamelza	<b>Subsecretaria de Relaciones Institucionales e Internacionales</b> Silvana Campanini	
<b>Secretaria de Extensión Universitaria y Bienestar Estudiantil</b> Ivanna Petz		

---

Cantamutto, Lucía

Actas de las I Jornadas de Humanidades Digitales / Lucía Cantamutto; Gimena del Río Riande; Gabriela Striker (eds.). - 1a ed. . - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras Universidad de Buenos Aires, 2015.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga  
ISBN 978-987-3617-89-8

1. Ciencias Sociales y Humanidades. 2. Aplicaciones Informáticas.

I. Río Riande, Gimena del II. Título  
CDD 301

# **LAS HUMANIDADES DIGITALES DESDE ARGENTINA: CULTURAS, TECNOLOGÍAS, SABERES**

**Gimena del Rio Riande, Lucía Cantamutto, Gabriela Sriker (eds.)**

## **PRELIMINARES**

*Sobre la Asociación Argentina de Humanidades Digitales y sus Primeras Jornadas. Palabras preliminares.* FUNES, Leonardo (IIBICRIT, CONICET)

*La Asociación Argentina de Humanidades Digitales. Punto de encuentro para las culturas, las tecnologías y los saberes.* RIO RIANDE, Gimena del (IIBICRIT, CONICET)

## **I. REPRESENTACIONES SOCIALES Y HUMANIDADES DIGITALES**

*Asuntos globales en clave digital: mapeando prácticas, herramientas y desafíos.* BRUSSA, Virginia (CIM, Universidad Nacional de Rosario)

*¿De qué hablamos cuando hablamos de Humanidades Digitales?.* DEL RÍO RIANDE, Gimena (SECRIT-IIBICRIT, CONICET)

*Narrativas sobre salud materna.* ORTIZ, María (GarageLab)

*El Laboratorio de Innovación en Humanidades Digitales y la redefinición del perfil del humanista y la academia en el siglo XXI.* GONZÁLEZ BLANCO García, Elena (Universidad Nacional de Educación a Distancia, España)/MARTÍNEZ CANTÓN, Clara Isabel (Universidad Nacional de Educación a Distancia, España)/ RIO RIANDE, Gimena del (IIBICRIT, CONICET)

## **II. REPOSITORIOS, DOCUMENTACIÓN, DIGITALIZACIÓN Y EDICIÓN DIGITAL ACADÉMICA**

*Una propuesta metodológica de relevamiento para iniciar proyectos de digitalización y preservación.* BORREL, Marina (Universidad Nacional de La Plata)/FUENTE, María Virginia (IdIHCS, Universidad Nacional de La Plata)/GONZÁLEZ, Claudia (IdIHCS, Universidad Nacional de La Plata)

*Transformación de datos y jerarquización de saberes. Notas acerca del proyecto ReMetCa.* BARRIOS MANNARA, Mariana (Universidad de Buenos Aires)/ RIO RIANDE, Gimena del (IIBICRIT, CONICET)

*Cóncavo y convexo: Documentación y Humanidades Digitales, punto de inflexión.* BOSCH, Mela (CAICYT, CONICET)

*Repositorio colaborativo de comunicaciones digitales: aproximación a un corpus para el español.* CANTAMUTTO, Lucía (Universidad Nacional del Sur-CONICET)/VELA DELFA, Cristina (Universidad de Valladolid)

*Proyecto Archivo Digital Dr. Alberto Rex González: digitalización y catalogación de un fondo documental en dirección al acceso abierto.* DOMÍNGUEZ, Marcelo Adrián (DILA-CAICYT, CONICET)

*Plataforma Interactiva de Investigación en Ciencias Sociales.* LEFF, Laura (PLIICS, CONICET)/PLUSS, Ricardo (PLIICS, CONICET)

*Propuestas y desafíos para una base de datos de mujeres artistas en Argentina.* GLUZMAN, Georgina (Universidad de San Martín-CONICET)

Un proyecto de edición digital académica en Argentina. *Diálogo Medieval.* RIO RIANDE, Gimena del (IIBICRIT, CONICET)/ZUBILLAGA, Carina (IIBICRIT, CONICET/Universidad de Buenos Aires)

### **III. LA PUBLICACIÓN DIGITAL**

*Herramientas de publicación académica en la web 2.0: ¿tercera vía para el acceso abierto?.* DE GRANDE, Pablo (Proyecto Acta Académica)/QUARTULLI, Diego (Proyecto Acta Académica)/RUSSO, Alejandra (Proyecto Acta Académica)

*Publicaciones digitales: hacia una edición profesional.* DIEZ, María Clara (Universidad de Buenos Aires)/KESSLER KENIG, Carola (Universidad de Buenos Aires)

*Editing de publicaciones digitales.* ESPÓSITO, Cecilia (Universidad de Buenos Aires)

*Políticas editoriales en el entorno digital. El caso de los materiales educativos.* TOSI, Carolina (CONICET – Universidad de Buenos Aires)

*Hypothèses: un aliado para las Humanidades Digitales.* TEJADA-CARRASCO, Beatriz (Universidad Nacional de Educación a Distancia, España)

### **IV. REFLEXIONES SOBRE LO DIGITAL**

*Las humanidades en la era del canon digitalizado.* GABRIELONI, Ana Lía (Universidad Nacional de Río Negro-CONICET)

*Ejes para un debate sobre el uso ético de datos interaccionales escritos y orales obtenidos en línea.* DE-MATTEIS, Lorena M. A. (CONICET- Universidad Nacional del Sur)

*Imaginario y Tecnologías Digitales: el sueño del receptor activo.* LESTA, María Laura (Universidad Siglo 21)/ORTEGA VILLAFÑE, Manuel (Universidad Siglo 21)/RODRIGUEZ, Ana Paula (Universidad Siglo 21)/TORRES, Celeste Rocío (Universidad Siglo 21)

*El conocimiento digital desde una visión foucaultea.* PIRIZ, Franco (Universidad Nacional de Mar del Plata)/ CAMARA, Ezequiel (Universidad Nacional de Mar del Plata)

## **V. EDUCACIÓN Y DESAFÍOS DIGITALES**

*La implementación de las tecnologías móviles en las escuelas: las ciudadanías digitales.* HANDAL, Boris (Universidad de Notre Dame, Australia)/WATSON, Kevin (Universidad de Notre Dame, Australia)/DENG, Hui Hong (Universidad de Notre Dame, Australia)

*Conectar Igualdad, la política de inclusión tecnológica del Estado argentino. Reflexiones sobre la escolarización en el siglo XXI.* NECUZZI, Constanza (Programa Conectar Igualdad, Universidad de Buenos Aires)

*Construcción de espacios interculturales en la educación superior: un abordaje desde las clases invertidas.* POZZO, María Isabel (Universidad Nacional de Rosario)/TALLEI, Jorgelina (Universidad de Integración Latinoamericana)

*Producción y gestión de contenidos educativos digitales y una nueva agenda.* SAGOL, Cecilia (Ministerio de Educación, Portal educ.ar)

*Comunidades de práctica virtuales: conocimiento compartido para el crecimiento profesional y personal de los docentes.* SCORIANS, Erica Elena (Universidad Nacional de La Plata)/VERNET, Mercedes (Universidad Nacional de La Plata)

## **VI. COMUNICACIÓN. TEXTO E IMAGEN DIGITAL (Imagen y comunicación digital)**

*La comunicación por mensajes de texto en el español bonaerense: uso y percepción.* CANTAMUTTO, Lucía (Universidad Nacional del Sur-CONICET)

*Las nuevas tecnologías y los estilos comunicacionales de jóvenes universitarios.* GIAMMATTEO, Mabel (Universidad de Buenos Aires)/ PARINI, Alejandro (Universidad de Belgrano)

*La imagen en Facebook y la comunicación visual móvil. El caso de la fotografía celular.* GUREVICH, Ariel (Universidad de Buenos Aires)/SUED, Gabriela (Universidad de Buenos Aires)

*Contenido digital accesible. Accesibilidad de los materiales y entornos virtuales académicos.* MARTINEZ, María del Milagro (Universidad Nacional de Córdoba)

*Los dos Borges. Imágenes de un escritor en YouTube. De la cultura textual a la cultura visual.* SUED, Gabriela (Universidad de Buenos Aires)

*De lo vertical a lo disperso. Apuntes para una historia de la perspectiva.* MENDOZA, JUAN (Universidad de Buenos Aires-CONICET)

## **VI. LAS HUMANIDADES DIGITALES EN PRÁCTICA**

*Introducción a la edición digital académica.* MARTÍNEZ CANTÓN, Clara Isabel (Universidad Nacional de Educación a Distancia, España)/RIO RIANDE, Gimena del (IIBICRIT, CONICET)

*Gestores de referencias bibliográficas. Zotero y Mendeley.* CAMPOS, Guadalupe (Universidad de Buenos Aires)/VILAR, Mariano (Universidad de Buenos Aires)

*Introducción a la edición de textos en LaTeX.* DE-MATTEIS, Lorena (Universidad Nacional del Sur-CONICET)

*Archivos y mapas.* NAVARRO, Gustavo (Universidad Nacional de la Patagonia Austral)

*Bibliotecas y archivos digitales con Greenstone.* PICHININI, Mariana (Universidad nacional de La Plata)

*Scrapping visual.* CINGOLANI TRUCCO, Gino (Universidad de Buenos Aires)/RODRÍGUEZ KEDIKIAN, Martín (Universidad de Buenos Aires)/VACCARI, Gonzalo (Universidad de Buenos Aires)/ALONSO, Julio (Universidad de Buenos Aires)

# *Contenido digital accesible. Accesibilidad de los materiales y entornos virtuales académicos*

MARTINEZ, María del Milagro / Universidad Nacional de Córdoba – [martinezmilagro@gmail.com](mailto:martinezmilagro@gmail.com)

---

» *Palabras clave: accesibilidad web, lectores de pantalla, discapacidad visual, material digital accesible.*

## » **Resumen**

El trabajo explora la lógica de funcionamiento de lectores de pantalla. Estos lectores son los programas utilizados por personas con discapacidad visual por lo cual es la única forma que tienen de acceder al contenido multimedia de forma autónoma. Dichos programas tienen la característica de verbalizar lo que aparece en la pantalla de nuestra computadora para el logro del acceso a la información que allí se presenta. Se propone reflexionar sobre accesibilidad para poder pensar en un usuario y destinatario diverso a la hora del diseño de materiales, ya sea de enseñanza o material de divulgación científica.

## » **Contenido digital accesible**

En el siguiente trabajo abordaremos la temática de la accesibilidad académica, específicamente, en lo que se refiere a las TIC y el uso de recursos tecnológicos en discapacidad.

La mayor problemática detectada en cuanto al ingreso y permanencia de estudiantes con discapacidad visual en la Universidad Nacional de Córdoba ha sido el acceso al material bibliográfico de manera autónoma e independiente por parte de la población estudiantil con discapacidad visual.

Actualmente, los archivos electrónicos accesibles son superadores al formato papel braille por el espacio físico que ocupan, por las potencialidades de edición que tienen y por la ligereza con la que se puede realizar la lectura, por citar algunos. En la accesibilidad de estos archivos y en los contenidos digitales (tales como aulas virtuales) es que vamos a concentrarnos.

Los lectores de pantalla son los programas que verbalizan la información presentada en texto en la pantalla. Los lectores más comunes son NVDA y *Orca* en software libre. NVDA es de descarga gratuita y el mayor problema era la voz muy robotizada que tenía, lo que lo hacía bastante incómodo de manejar. Actualmente, al instalar este lector, también se puede descargar la voz de Isabel, voz amable, femenina, en castellano y que permite todas las configuraciones con respecto a velocidad, tono, verbalización, volumen, etc.

Con respecto a los materiales de cátedra, encontramos que muchas veces la bibliografía presentada, por el formato en el que es distribuida y presentada, es inaccesible en dos sentidos.

Por un lado y con respecto al diseño, sucede que el contenido no suele respetar criterios de linealidad textual, muchas veces contienen fotografías sin texto alternativo, o el formato del documento hace imposible su lectura. Todos los nombrados son requisitos para que el lector de pantalla lea sin problemas y de corrido.

Por otro lado tenemos complicaciones con respecto a ciertas redacciones y marcaciones textuales que invisibilizan contenido que no tiene que ver con lo citado pero sí con lo mostrado.

Por ejemplo, cuando el formato de las fuentes utilizadas dice que tal palabra es importante. Cuando decimos *lo dice* decimos que lo evidencia con el uso de negrita, de cursiva o itálica.

Estas recomendaciones básicas tienen el objeto, no solo de ser cumplidas para accesibilizar el contenido dado a los alumnos, sino que sean una herramienta para seguir pensando en un criterio de diagramación y estructura de los materiales para la enseñanza accesible.

Con respecto a las imágenes y material visual que se utilice, asegurarse de que todos los elementos visuales que utilice tengan su texto alternativo. Para las fotografías, anunciar descripción alternativa relacionada con contenido. Indicar intención. Para las infografías y caricaturas, redactar intención e información relevante. Para los gráficos, resaltar datos que sirven al caso tratado. De esta manera, el lector de pantalla presenta cada imagen o fotografía como una descripción verbalizada para la persona con discapacidad visual.

## *Algunos ejemplos*

### **Ejemplo 1**

La siguiente imagen es una infografía, la misma en su página web de origen tiene la siguiente descripción. La infografía demuestra el nivel de instrucción de una gran proporción de jóvenes.

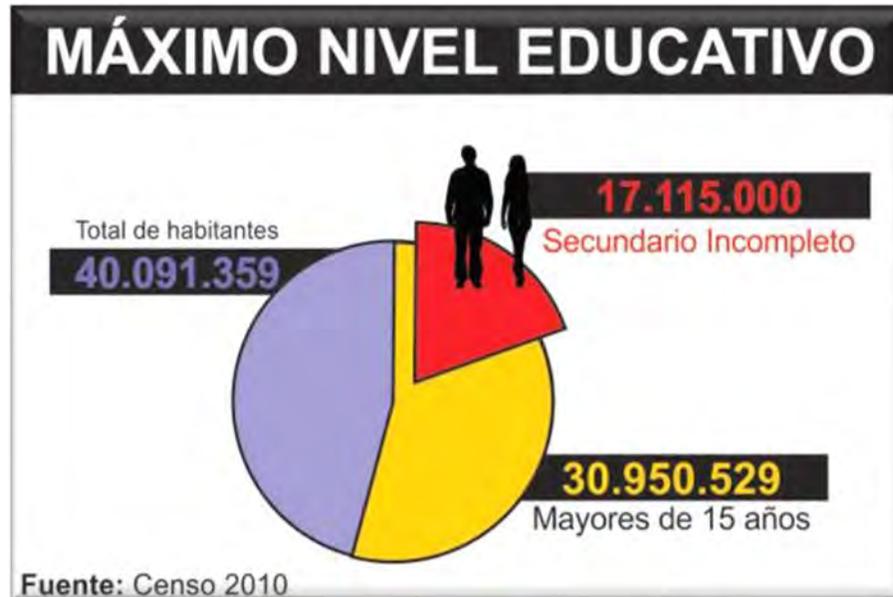


Imagen 1. Fuente: Censo 2010.

Sin embargo, una opción más descriptiva podría ser:

El censo 2010 arrojó los siguientes datos: De un total de 40 millones de habitantes, el 72,2% tienen más de 15 años, de los cuales más del 55%, es decir, 17.115.000 habitantes tienen secundario incompleto aún.

Esta segunda opción brinda los datos concretos a los que se puede acceder a simple vista mirando la imagen.

## Ejemplo 2

Esta imagen se podría describir de la siguiente manera:

*Hombre caminando por la calle totalmente cubierta de nieve.*

En el contexto se encontraba descripta así:

*Se hace camino al andar.*

Esta segunda descripción es muy poética y muy válida en algunos casos, pero no tiene valor documental y descriptivo.



*Imagen 2. Fuente: Google Imágenes.*

### **Ejemplo 3**

Si se resalta la importancia de una palabra o frase con fuente, estilo, diferenciación entre mayúsculas y minúsculas, o color, o cualquier otro elemento visual del texto; aclarar en la redacción esta marcación.

Cuando se utiliza texto entre comillas o texto entre paréntesis, asegurarse de que el texto se entienda leído sin tener en cuenta esas marcaciones:

Luego elegimos “instalar” y “Enter”

Una oración más clara es:

Luego elegimos la opción “instalar” y presionamos la tecla “Enter” para completar el proceso.

### **Ejemplo 4**

Marque con (+) lo que corresponda.

Una oración más clara es:

Marque con una cruz la opción correcta.

### **Ejemplo 5**

Encierre con ( ) el verbo de la oración.

Una oración más clara es:

Encierre entre paréntesis el verbo de la oración.

### **Ejemplo 6**

Actividades Obligatorias (AO): (al final de cada módulo) que deben enviarse al tutor para su corrección. Para regularizar la materia (y tener derecho al examen final) es indispensable presentar todas las actividades y aprobar como mínimo un 80 % de ellas.

La utilización del paréntesis es confusa. Una posible redacción accesible sería de la siguiente manera:

Las actividades obligatorias, en adelante AO, se encuentran al final de cada módulo. Deben enviarse al tutor para su corrección. Para regularizar la materia y tener derecho al examen final es indispensable presentar todas las actividades y aprobar como mínimo un 80 % de ellas.

### **Ejemplo 7**

La siguiente imagen pertenece a material de estudio de una tecnicatura a distancia. Es un anuncio de que todo el material a continuación de la hoja tendrá referencias visuales que indicarán el tipo de texto que está leyendo.

Explicitar la información de contexto que proporcione datos, ayuda al alumno o alumna a comprender la navegación. Con esto nos referimos a elementos específicos, como las dimensiones de una tabla, la longitud de un clip de audio y la estructura de un formulario.

Por ello, hay que evitar siempre que se pueda la utilización innecesaria de pie de página,

puesto que implica ir a dos puntos diferentes en el documento para completar la misma información.

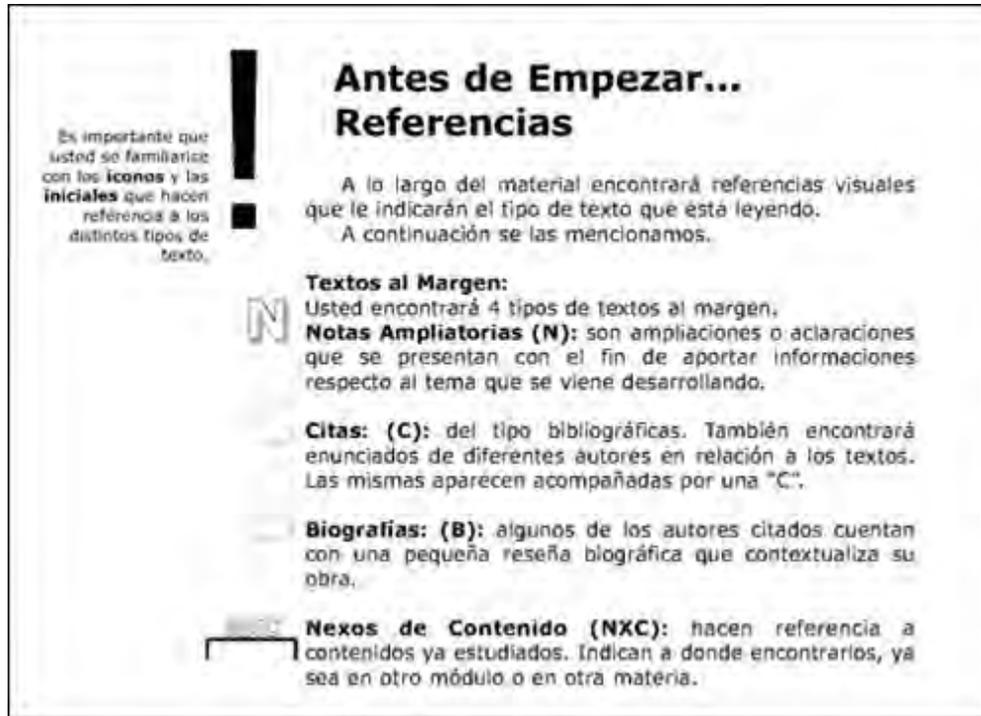


Imagen 3

Como alternativa se propone el tipo de citación APA ya que busca expresar las ideas con un mínimo de distracción y un máximo de precisión.

Otra alternativa es el glosario al final de cada material en donde se amplíen y expongan definiciones que pueden ser necesarias para la comprensión del texto.

### ***Con respecto al material de audio y video***

Si se utilizan videos de *YouTube* buscar aquellas opciones que se encuentren subtituladas.

Se recomienda realizar subtulado del material audiovisual. Que el subtulado sea claro y fácilmente visible, es decir, que el contraste no sea confuso. Y hacer pequeñas introducciones para que el alumno sepa mínimos datos como, por ejemplo: ¿de qué es el audio/video? ¿cuánto dura? ¿tiene accesos directos?

### ***Enlaces externos y archivos pdf***

Avisar si un enlace redirecciona a una ventana emergente, a una pestaña o si bien, se abrirá en la misma ventana. Se puede anticipar también si es una página o un archivo y las posibilidades de descarga.

Se pueden utilizar pdf teniendo en cuenta la compatibilidad de programas y el *AcrobatReader* PRO, específico para que los lectores de pantalla puedan leerlo.

Se debe etiquetar el documento correctamente, es decir, indicar internamente de qué tipo es cada contenido (un encabezado, una tabla, una lista, etc.) Así, el lector de pantalla anuncia adecuadamente cada contenido y el usuario puede revisar rápidamente el documento saltando de un tipo de elemento al siguiente mediante atajos de teclado.

Otro punto a tener en cuenta es revisar que la paginación interna del documento se corresponde con la que aparece en las páginas o que incluye un índice de marcadores para facilitar la navegación por el documento.

Por último, hay que asegurarse de que la configuración de seguridad no interfiere con el acceso a la información por parte del lector de pantalla.

### **> *Para concluir***

Trabajar preparando un texto que no tenga estos ruidos y barreras de comunicación permite que un alumno o alumna con discapacidad visual, por ejemplo, pueda dedicar tiempo y dedicación a cuestiones que tengan que ver con la reflexión y aprendizaje del texto presentado y no a descifrar el contenido. Sin embargo, ponerse a disposición del alumno y alumna, ante cualquier dificultad al leer el material, es la opción más acertada, pues son ellos mismos los más autorizados en decir lo que necesitan y cómo lo necesitan.

El criterio de accesibilidad académica (en este caso electrónica y de entornos virtuales), no debe utilizarse sólo en aquellos casos en que tengamos estudiantes con discapacidad en el aula o institución. Entendemos la accesibilidad de los materiales como un criterio pedagógico necesario a incluir en la elaboración del material bibliográfico provisto por cada cátedra. Y, no solo en la elaboración misma, sino en el armado y presentación del material, que actualmente es tal vez la tarea más frecuente en algunos casos.

### **> *Material consultado***

American Psychological Association (APA) (2015). *A Complete Resource for Writing and Publishing in the Social and Behavioral Sciences*. Recuperado de <http://www.apastyle.org/> el 01/09/2015

AAVV (s/f). *Manual de instalación y uso del programa de lectura de pantalla NVDA*. Recuperado de <http://modalidadespecial.educ.ar/datos/recursos/programas/nvda/modulonvda-final.pdf> el 01/09/2015

Consortio W3C. *Introducción a la Accesibilidad Web* (2005, septiembre). Recuperado de [http://www.w3c.es/Traducciones/es/WAI/intro/accessibility\\_el\\_01/09/2015\\_el\\_01/09/2015\\_el\\_01/09/2015](http://www.w3c.es/Traducciones/es/WAI/intro/accessibility_el_01/09/2015_el_01/09/2015_el_01/09/2015)

Carreras, O. (s/f). Usable/Accesible. Recuperado de <http://olgacarreras.blogspot.com.es/2007/02/pdf-accesibles.html> el 01/09/2015

Instituto Nacional contra la Discriminación, la Xenofobia y el Racismo (INADI) (2012). *Buenas prácticas en la comunicación pública II. Informes para periodistas*. Recuperado de [http://inadi.gob.ar/wp-content/uploads/2012/08/buenas\\_practicas\\_en\\_la\\_comunicacion\\_publica\\_informe\\_para\\_periodistas-.pdf](http://inadi.gob.ar/wp-content/uploads/2012/08/buenas_practicas_en_la_comunicacion_publica_informe_para_periodistas-.pdf) el 01/09/2015