

DISPONIBILIDAD E IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ACCESIBILIDAD Y AJUSTES RAZONABLES, EN LOS SISTEMAS DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (SIED) IMPLEMENTADOS POR LAS INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS NACIONALES Y PROVINCIALES

Esta es una publicación conjunta de las redes RID y RUEDA del CIN

CiN RID
Red Interuniversitaria de Discapacidad

CiN Rueda
Red Universitaria de Educación a Distancia de Argentina

CiN
Consejo Interuniversitario Nacional

AUTORIDADES



Presidenta

Prof. María Delfina Veiravé

Vicepresidente

Lic. Rodolfo Tecchi

Comité Ejecutivo

CPN Oscar Alpa
Dr. Arq. Fernando Tauber
Ing. Alicia Bohren
CPN Alfredo Lazzeretti
Cont. Andrés Sabella
Lic. Hugo Andrade
Ing. Agr. Daniel Pizzi
Ing. Héctor Aiassa
Dr. Daniel Vega
Mg. Agustina Rodríguez Saá
Dr. Hugo Juri
CPN Víctor Moriñigo

Director General

Cont. Pablo Pagola

Secretaria Económico-Financiera

Mg. Silvia Acosta

Secretario Ejecutivo

Abog. Mario Gimelli

CIN RID
Red Interuniversitaria de Discapacidad

Presidente de la CEBUyVT

Rector Daniel Pizzi (UNCuyo)

Vicepresidente de la CEBUyVT y Rector Coordinador RID

Rector Aníbal Sattler (UADER)

Coordinación Ejecutiva

Marcela Mendez / Juliana Cabeza (UNLa),

Comisión Ejecutiva

Bibiana Misischia (UNRN), María Laura Soria Martínez y Viviana Rodríguez (UNDeC), Claudio Aruza y Marisa Morales (UNRC), Patricia Morán y Leonidas Duran (UNSE), Alejandro Belinsky y Anabella Segovia (UTN), Gustavo Goyochea y Cayetano De ella (UNGS), Julio Putallaz (UNNE) y Alfredo Alarcón (UNJU)

Rector coordinador RUEDA

Oscar Alpa (UNLPam)

Comité Ejecutivo período 2019-2021

Coordinación ejecutiva: Laura Garbarini / María Sol Quiroga (UNLa)
Vice- coordinación: Alejandra Camors (UNM)
Sebastián León Ruiz / Anahí Aramayo (UNJu), Verónica Weber / Pedro Willing (UNLPam), Alejandra Guzmán / Dalila Varas (UNLaR), Silvia Martinelli / Rosa Cicala (UNLu), Claudia Floris (UNMDP), Walter Campi / Denise Pari (UNQui), Julieta Rozenhauz / Julián Laguens (UNSAM)

Comisión Interredes RUEDA

María Sol Quiroga (UNLa), Nancy Ferracutti (UNS), Ignacio Aranciaga (UNPA), Marcela Gatto (UNDAV), Ana Marotias (Unraf), Lila Pagola (UNVM), Melina Fernández (UNAHUR)

Diseño

Logo Campus Virtual UNLa - Vicerrectorado

Directora: Laura Virginia Garbarini

Diseñadora: Clara Isabel Cardona

Asesora en accesibilidad: Adriana Giménez

Contenido

DISPONIBILIDAD E IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ACCESIBILIDAD Y AJUSTES RAZONABLES, EN LOS SISTEMAS DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (SIED) IMPLEMENTADOS POR LAS INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS NACIONALES Y PROVINCIALES 5

ACCESIBILIDAD UNIVERSAL: 5

DISEÑO UNIVERSAL (DU): 5

DISEÑO UNIVERSAL DEL APRENDIZAJE (DUA): 5

PRINCIPIOS DEL DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE 6

- TECNOLOGÍAS DIGITALES: 7
- MATERIALES Y RECURSOS PEDAGÓGICO-DIDÁCTICOS 7

A. SERVICIOS Y SISTEMAS DE APOYO 8

B. RECOMENDACIONES SOBRE ASPECTOS TECNOLÓGICOS 10

B.1 Recursos Técnicos y Materiales recomendados 10

C. RECOMENDACIONES SOBRE ASPECTOS PEDAGÓGICO-DIDÁCTICOS 12

C.1. Generales 12

C.2. Comunicación y contacto con estudiantes 12

C.3. Materiales de estudio 13

C.3.1. Recomendaciones generales 13

C.3.2. Contenido 14

C.3.3. Subtítulos e interpretación en Lengua de Señas Argentina 15

C.4.Técnico didácticas 18

DISPONIBILIDAD E IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ACCESIBILIDAD Y AJUSTES RAZONABLES, EN LOS SISTEMAS DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (SIED) IMPLEMENTADOS POR LAS INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS NACIONALES Y PROVINCIALES.[1]

La operativización del derecho a la educación para las y los estudiantes con discapacidad nos lleva a tener en cuenta los derechos instrumentales que hacen posible ese ejercicio operativo. Estos son: la accesibilidad, el diseño universal y dentro de ello, el diseño universal de aprendizaje y ajuste razonable. Se trata de derechos constitutivos del acceso a la educación a partir de la diversidad de la condición humana y, por ende, de la heterogeneidad del aula universitaria.

ACCESIBILIDAD UNIVERSAL: es la condición que deben cumplir los entornos, instalaciones físicas, procesos, bienes, productos, servicios, objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas con la seguridad, comodidad y máxima autonomía posible. La accesibilidad universal es el marco de la estrategia del diseño universal.

DISEÑO UNIVERSAL (DU): es la estrategia del diseño de entornos, procesos, programas, servicios, bienes, objetos, productos, instrumentos, herramientas y dispositivos, para que puedan ser utilizados por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado. El diseño universal no excluye las ayudas técnicas para grupos particulares de personas con discapacidad cuando se requiera, incluida la participación de las y los usuarias/os en la definición de necesidades y prioridades.

DISEÑO UNIVERSAL DEL APRENDIZAJE (DUA): detalla tres principios enriquecedores de las estrategias didácticas accesibles, fundamentales para su elaboración: el qué del aprendizaje; el cómo del aprendizaje; y el para qué del aprendizaje.

[1] Documento elaborado en conjunto por la Red Interuniversitaria de Discapacidad y la Red Universitaria de Educación a Distancia de la Argentina, pertenecientes al Consejo Interuniversitario Nacional. Noviembre 2020.

PRINCIPIOS DEL DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE

a) Tiene que ser percibido mediante los diferentes sentidos (audición, visión, motricidad, etc.).
b) Tiene que ser operable en todos los elementos de interacción (formatos)
c) Tiene que ser comprensible por sí mismo. Todos/as deben entender el contenido.
d) Tiene que ser robusto para funcionar con las tecnologías actuales y futuras. Utilizarse en diferentes dispositivos.

En ese marco filosófico, es imprescindible construir las pautas que hacen realidad esos derechos instrumentales para una implementación eficaz, eficiente y disponible en tiempo y forma. Es aquí, entonces, donde este documento pone a disposición recomendaciones para ser tenidas en cuenta en la opción pedagógica a distancia.

La “Educación a Distancia” (EaD) es la

> “opción pedagógica y didáctica donde la relación docente-alumno se encuentra separada en el tiempo y en el espacio, durante todo y/o gran parte del proceso educativo, en el marco de una estrategia pedagógica integral que utiliza soportes materiales y recursos tecnológicos diseñados especialmente para que los/las alumnos/as alcancen los objetivos de la propuesta educativa”.
>
> Ley de Educación Nacional N.º 26206. (Art. 105).

Bajo dicha denominación están comprendidos, según la normativa, los estudios conocidos como: educación semipresencial, asistida, educación abierta, educación virtual y cualquiera que reúna las características de la definición citada más arriba.

Los soportes y recursos tecnológicos utilizados en esta opción pedagógica se encuadran en el concepto de “Tecnología educativa” y son utilizados como mediación entre la enseñanza y el aprendizaje.

La tecnología educativa incluye tanto propuestas mediadas por textos escritos (tanto libros como “cuadernillos”), por medios audiovisuales (programas y espacios de radio y televisión), así como incluye a las tecnologías digitales e internet.

Esta concepción amplía y supera la concepción básica de las tecnologías como “TIC”, invitando a profundizar las estrategias de su incorporación en pos de generar nuevas situaciones de enseñanza y aprendizaje.

Así, desde la perspectiva de las TIC (Tecnologías de la información y comunicación), los recursos tecnológicos son percibidos como facilitadores para la transmisión de información y adaptables a cualquier situación de enseñanza. Desde esta posición, los conocimientos que el y la docente deben tener para su utilización se centran en la vertiente tecnológica e instrumental, destacándose su visión transmisora.

Si complejizamos el concepto repensándolo en el ámbito educativo, es útil enfocar la perspectiva de estudio desde las TAC (Tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento), pues se piensa la tecnología como un instrumento facilitador del aprendizaje, con el objetivo de aprender de manera significativa. Lo importante en esta visión es qué estrategias y metodologías se aplicarán para alcanzar los objetivos previstos y crear nuevas escenografías de comunicación para el aprendizaje, reflexionando cómo puede usarse la tecnología para modificar la práctica docente.

En el contexto actual, más que nunca, se evidencia la necesidad y urgencia de la accesibilidad en los componentes de los Sistemas de Educación a Distancia implementados por las instituciones universitarias nacionales y provinciales, en sus dos aspectos centrales:

- TECNOLOGÍAS DIGITALES: son todos aquellos elementos que permiten desarrollar la actividad educativa a través de tecnologías, va más allá de un software, también incluye soportes materiales e implica un sistema de aprendizaje y el propio hardware a través del que se accede a realizar la actividad. Aquí se consideran los aportes señalados en el párrafo anterior al definir EaD.
- MATERIALES Y RECURSOS PEDAGÓGICO-DIDÁCTICOS son todos los elementos que cumplen una función mediadora entre la “intencionalidad” educativa y el proceso de aprendizaje, o sea entre profesor/a y estudiante. Pueden tener variedad de fuentes y soportes.

El objetivo del documento es proponer pautas claras y sintéticas, para la implementación de los procesos de accesibilidad tanto en los recursos tecnológicos cómo didáctico-pedagógicos, con alcance al conjunto de personas

con discapacidad, sean estudiantes o docentes que utilicen Los Sistemas de Educación a Distancia o en la Educación remota en los contextos actuales. Algunas de las recomendaciones pueden ser de utilidad en la modalidad educativa presencial.

A. SERVICIOS Y SISTEMAS DE APOYO

Es fundamental que las instituciones universitarias cuenten con servicios de accesibilidad para personas con discapacidad. Conforme a la normativa vigente a nivel nacional, garantizan el acceso a los recursos de información necesarios para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje, la adecuación de textos y de bibliografía para las personas con discapacidad, tanto para las carreras presenciales como virtuales**.** Esta tarea consiste en adecuar materiales de estudio en distintos formatos. Algunas instituciones cuentan con un área donde se accesibilizan materiales de estudio, en ese contexto es fundamental conocer si cuentan con esa área y establecer una comunicación directa con la misma. De manera conjunta, se deberá tener en cuenta la singularidad de cada situación y los recursos con los que cuenta el/la estudiante y fundamentalmente los tiempos para acceder a los materiales. Se recomienda el diálogo permanente entre el área y el/la docente para la actualización del material y entre ambos y el/la estudiante para que tenga a su disposición, en tiempo y forma, el material de estudio.

Además de los servicios mencionados, ocupan un lugar clave como sistema de apoyo, los/as docentes para el logro de la accesibilidad comunicacional y académica. La virtualidad lleva a preguntarnos sobre lo que no vemos del otro lado de la pantalla. Teniendo en cuenta que el aula es heterogénea, no se puede suponer que todos/as los/as estudiantes tienen las mismas necesidades, por lo tanto, es fundamental consultar o dejar a disposición un canal de contacto para que estudiantes con discapacidad que lo deseen o requieran puedan establecer una vía de comunicación para dar respuesta a las necesidades que puedan tener. También comprender que la heterogeneidad mencionada nos lleva a diseñar estrategias y apoyos diferenciados, como así también recursos en diferentes formatos y soportes, ampliando la equiparación de oportunidades de enseñanza y aprendizaje, favoreciendo no solo a estudiantes con discapacidad.

Otro servicio o sistema de apoyo son las áreas de acompañamiento a situaciones de discapacidad, es fundamental que las mismas lleven adelante un relevamiento de las barreras en el entorno virtual en pos de hacer

operativos y efectivos los apoyos y/o ajustes razonables que se requieran, involucrando estudiantes, docentes y trabajadores/as no docentes.

Desde estas áreas es necesaria la comunicación con docentes, para:

a) informar acerca de las posibles dificultades que se pueden presentar durante la cursada en los entornos virtuales
b) implementar nuevas estrategias/configuraciones de apoyo en los entornos virtuales en las situaciones en que es necesario;
c) ofrecer un espacio de escucha para las inquietudes, dudas o comentarios que surjan a partir de tomar conocimiento de la cursada de un/a estudiante con discapacidad y orientar sobre las herramientas didácticas y de accesibilidad disponibles para entornos virtuales.

Es fundamental a su vez, en un trabajo conjunto entre dichas áreas, las responsables de la formación y las relacionadas a la educación a distancia, generar espacios formativos para las y los docentes en EaD con perspectiva en discapacidad que estén a disposición en los espacios que cada institución universitaria considere. Asimismo, pueden articularse propuestas interuniversitarias a través del Campus Virtual Universitario Nacional del CIN (https://campus.cin.edu.ar/).

Es necesario también considerar a los equipos docentes que imparten las materias, con el fin de generar también en esta población las condiciones de accesibilidad, siendo responsabilidad de la gestión viabilizar las condiciones necesarias para el ejercicio de su profesión.

Las estrategias de accesibilidad y ajustes razonables, en los Sistemas de Educación a Distancia implementados por las instituciones universitarias son pautas y a su vez necesidades ineludibles debido al contexto actual.

La accesibilidad de las plataformas, el formato virtual accesible del contenido de las clases, en todas las materias, de las distintas carreras que se desarrollan en las instituciones universitarias, es un derecho respaldado por la Ley de Educación Superior vigente.

B. RECOMENDACIONES SOBRE ASPECTOS TECNOLÓGICOS

- Verificar los niveles de accesibilidad de las distintas plataformas educativas que utilicen las instituciones, las aulas virtuales tendrán que contar con un formato accesible (subtitulados – software que amplíe el texto de la pantalla, etc.).
- Incorporar los recursos de accesibilidad que las plataformas utilizadas ya tienen incorporados, por ejemplo, el recurso accesibilidad de la plataforma Moodle que permite modificar tipo y tamaño de texto.
- Sin perjuicio de los dispositivos o App que cumplan con la función de transcripción de voz a texto, cuya disponibilidad y aplicación (en las clases virtuales) quedará a criterio de la persona con discapacidad en función de la calidad del servicio tecnológico que le brinde el dispositivo; se propone la creación de la figura de Servicio de Tipeo o Desgrabación –de Voz a Texto– de Apuntes de la Clase, quedando a decisión de cada Universidad, la designación del responsable de ese Servicio. Se aclara que el Servicio es en ausencia de subtitulado como estrategia de accesibilidad y no sustituye la estrategia de ajuste razonable de Intérprete de Lengua de Señas, disponible según decisión del/la estudiante con discapacidad. La estrategia de accesibilidad mediante subtitulado o Servicio de Tipeo o Desgrabación –de Voz a Texto– y el ajuste razonable de Intérprete de LSA son concurrentes en respeto a la diversidad comunicacional de estudiantes con discapacidad auditiva. Estos formatos alternativos podrán ser utilizados también por otras y otros estudiantes con otras discapacidades y por estudiantes sin discapacidad.

B.1 Recursos Técnicos y Materiales recomendados

A continuación, compartimos información acerca de recursos y materiales técnicos que sirven como herramientas para garantizar la accesibilidad comunicacional.

Estas herramientas son tanto software, como recursos tecnológicos de asistencia flexible. Algunos de ellos actualmente disponibles son:

a) NVDA es un lector de pantalla para Microsoft Windows. Es un proyecto de software libre, por lo que es gratuito. El lector puede ser descargado de la página del proyecto.
b) JAWS es otro lector de pantalla producido por Blind and Low Vision Group de la compañía Freedom Scientific de San Petersburgo (Estados Unidos). Es privativo y funciona con Windows.

c) ORCA, presentado en https://wiki.gnome.org/orca.es como un lector de pantalla libre/Open Source, extensible y potente que proporciona acceso al escritorio gráfico gnome a través de combinaciones personalizables de voz, braille y magnificación. Orca trabaja con las aplicaciones y herramientas que soportan el Assistive Technology Service Provider Interface (AT-SPI), principal infraestructura de tecnologías de asistencia que funciona en Solaris y GNU/Linux.
d) Las aplicaciones y herramientas que soportan AT-SPI son el toolkit de herramientas GTK + de gnome, la plataforma Java, Open Office/Libre Office, Mozilla y WebkitGtk.
e) BALABOLKA es un programa de Texto a Voz (Text-To-Speech, TTS). Todas las voces instaladas en tu sistema están disponibles para Balabolka. El texto de la pantalla puede ser guardado como un archivo en formato WAV, MP3, MP4, OGG o WMA. El programa puede leer el contenido del portapapeles, ver el texto de un documento en formato AZW, AZW3, CHM, DjVu, DOC, DOCX, EML, EPUB, FB2, FB3, HTML, LIT, MD, MOBI, ODP, ODS, ODT, PDB, PDF, PPT, PPTX, PRC, RTF, TCR, WPD, XLS y XLSX, personalizar las fuentes y el color de fondo, controlar la lectura desde la bandeja de sistema o mediante las teclas rápidas globales. Usa varias versiones de microsoft Speech API (SAPI), Esto permite modificar parámetros de voces, incluyendo velocidad y tono. El usuario puede definir una lista de palabras para mejorar la pronunciación de las mismas en el texto. Esta característica es útil cuando se desea cambiar la pronunciación de algunas palabras. Las reglas para corregir la pronunciación usan la sintaxis de las expresiones regulares. Es un programa que permite guardar el texto leído por ordenador en el LRC formato o en ID3 tags en MP3 ficheros de sonido. Cuando un fichero de sonido de este tipo se reproduce por un reproductor de audio, el texto se muestra simultáneamente, (como texto de canciones en ficheros musicales).
f) Transformación de un archivo de texto a audio: Puede ser descargado del enlace www.cross-plus-a.com/es/balabolka.htm.
g) Software de adaptación de los textos escritos a las necesidades de las personas con trastornos del espectro autista. Su nombre comercial es “Open Book”.
h) Otros programas de texto a voz (lee los textos de la pantalla del ordenador, a través de una voz integrada): DiTex, ClaroRead.
i) Te escucho (UNTref) App destinada a convertir “Voz en texto”, ideal para ser utilizada en clases virtuales, y reuniones académicas (en zoom y plataformas similares). ya que permite la transcripción de lo conversado brindando luego la posibilidad de guardar y compartir el archivo de texto (texto que puede ampliarse y modificar el color de fondo de ser necesario).
j) El Lector Inmersivo del Word online de Microsoft / La Función Matemática de OneNote de Microsoft.
k) El dictado por voz para textos largos de Google.

l) En todos los navegadores web existen complementos o extensiones que realizan la tarea de pasar una página web de texto de voz. Tanto en Firefox, Google, Opera como en Safari, los navegadores más comunes, dan acceso gratuito a estas extensiones. Son muy fáciles de utilizar con solo oprimir una combinación de teclas que inclusive es configurable.

C. RECOMENDACIONES SOBRE ASPECTOS PEDAGÓGICO-DIDÁCTICOS

Resulta central para sostener la cursada, el acompañamiento constante a cada uno/a de los/as estudiantes con discapacidad, respecto a materiales, inscripciones, actividades de extensión, etc. La disponibilidad y empatía por parte de los docentes, cómo de todos los actores involucrados, es indispensable para comprender situaciones difíciles, clarificar dudas y facilitar algunas situaciones.

C.1. Generales

- Realizar unos manuales/tutoriales o aún más recomendable, incorporar un ítem en manuales/tutoriales de uso de la plataforma para docentes, recomendaciones para la accesibilidad de materiales y recursos pedagógico-didácticos.
- Toda publicación o recurso sean guías para el acceso y trabajo de estudiantes en aulas virtuales, clases teóricas o enunciados prácticos, foros, etiquetas u otras actividades o recursos virtuales, cuando se compartan presentaciones en BigBlueButton de Moodle, Webex de Cisco, Skype, Zoom, Hangouts Meet, tendrán que ser accesibles.
- Diseñar e implementar en cada institución universitaria o en su conjunto, talleres de “Uso de plataformas educativas Accesibles”, para aquellos estudiantes que son usuarios del servicio o lo necesiten acompañando los procesos de búsqueda y acceso a la información.

C.2. Comunicación y contacto con estudiantes

- Crear espacios para explicar o despejar dudas utilizando en paralelo diversos recursos, (chat online durante el horario de clases, foros, correo electrónico personal), hacer devoluciones concretas a las consultas individuales de algunos estudiantes con discapacidad, priorizando el dispositivo y recurso más accesible para el estudiante.
- Habilitar una encuesta en donde sea el/la estudiante quien socialice cuales son las experiencias académicas previas y estrategias implementadas en su enseñanza, que resultaron más favorables -

considerando su variabilidad de aprendizaje, es decir, que es lo que necesito que los/as docentes sepan para mejorar los aprendizajes.

- De manera complementaria, generar un espacio donde estén los datos para contactar a los equipos responsables del acompañamiento a estudiantes con discapacidad, si los hubiere.
- Recomendar a los/las estudiantes que lo requieran, instalar lectores de pantalla y aplicaciones que trasladan de texto a voz / voz a texto, en aquellos dispositivos o herramientas de apoyo que utilicen (computadoras, celular, Tablet) y ofrecer espacios de capacitación para la incorporación de dichas herramientas.
- Habilitar diversos canales de diálogo para garantizar un efectivo acompañamiento, incorporando llamadas telefónicas o video llamadas, para la comunicación con estudiantes sordos/as.

C.3. Materiales de estudio

Cuando los y las estudiantes acceden a la modalidad virtual, es importante preguntarse cómo docente, si todos/as tienen las herramientas para realizar una clase bajo-dicha modalidad y/o si saben utilizar las plataformas implementadas, y dar respuesta a las siguientes preguntas:

¿Es accesible mi clase? ¿El contenido es accesible? ¿Conozco las herramientas para accesibilizar el contenido que diseño? ¿Cómo y qué puedo hacer para que mi clase sea para todos/as? ¿Manejo los tiempos de igual modo que en la presencialidad?

C.3.1. Recomendaciones generales

- Si utiliza imágenes incorporar su descripción.
- Si utiliza producciones audiovisuales incorporar subtitulado y audiodescripción.
- Si utiliza material de audio, realizar una descripción detallada sobre estos materiales como “textos alternativos/ aumentativos” ya que permite anticipar el contenido del mismo. Importante: describir no equivale a resumir.
- Diseño de documentos con procesadores de texto: utilizar formato de documento procesador de texto, fuentes Arial, Helvética o Verdana (tipografías sin serifa), tamaño no menor a 12 puntos., evitar cursiva y hacer uso moderado de la negrita, interlineado 1,15 o 1,5, imprenta mayúscula –para estudiantes con dislexia, discapacidad intelectual, etc., no justificar los textos –diversos estudios comprueban que resulta más fácil leer un texto alineado a la izquierda que uno justificado–.

- Diseño de documentos con presentaciones: fuente: Arial, Helvética, Verdana. Tamaño de texto lo mayor posible (como mínimo 24 puntos). Evitar la letra cursiva o manuscrita. Alinear el texto a la izquierda. - Usar un interlineado de 1,5 puntos. Evitar texto en columnas. No utilizar más de 6 palabras por línea, ni más de 6 líneas por diapositiva. Títulos breves. Letra clara sobre fondo oscuro. Usar un máximo de 3 colores en cada diapositiva, de forma consistente en toda la presentación para dar continuidad y coherencia. Los colores de fondo y primer plano deben ofrecer un buen contraste entre ellos.
- Redes sociales y grupos de WhatsApp, Facebook, Instagram: En la actualidad, es habitual crear “grupos” de Facebook o WhatsApp para nuclear a los/as estudiantes en un mismo espacio virtual. Se ha incrementado la presencia a través de las redes sociales para dar respuesta a las necesidades de información: Facebook, Instagram, de toda la comunidad educativa. Acerca de la publicación en redes, es importante tener en cuenta la generación de publicaciones que contemplen los requerimientos de accesibilidad. Es necesario tener en cuenta que los audios no pueden circular en grupos en los que haya estudiantes sordos/as, como las imágenes sin descripción en grupos en los que haya estudiantes ciegos/as. En caso de que los/as estudiantes sordos/as sean hablantes de lengua de señas argentina, debe también considerarse que el dominio de la lengua escrita (en nuestro caso el castellano) es bajo, ya que su primera lengua es la lengua de señas que es ágrafa. Por lo que se sugiere el uso de castellano claro y sencillo.

C.3.2. Contenido

El mensaje debe llegar a la mayor cantidad de personas posible. El lenguaje utilizado debe ser claro, sencillo y priorizando las palabras consideradas de uso frecuente (conocidas por la mayoría de los/as estudiantes). Es importante evitar utilizar estructuras gramaticales complejas (tenerlo en cuenta facilita el acceso a la información de personas sordas cuya primera lengua es la lengua de señas argentina, personas con discapacidad intelectual, dislexia, Alzheimer, afasia, trastorno del espectro autista, trastornos del aprendizaje, además de adultos/as mayores, migrantes, etc.).

Las pautas a tener en cuenta son:

- Se recomienda utilizar títulos predeterminados, párrafos y listas (viñetas numeradas en lo posible).
- Incluir saltos de secciones y de página, número de página, títulos en las ilustraciones, etc.

- Nunca simular los elementos, las tablas mal estructuradas (por ejemplo, sin encabezados) dificultan la lectura a personas usuarias de lectores de pantalla.
- Listar los elementos: imagen 1, imagen 2, etc. con su respectiva descripción.
- El idioma principal de los documentos debe configurarse para que los programas que verbalizan el contenido de la pantalla seleccionen la pronunciación adecuada según aquél. Si el documento está escrito en varios idiomas, hay que especificarlo en cada uno de los textos que lo integran.
- Pauta Uso del color: Es importante tener en cuenta que tanto las personas con daltonismo, como las personas con discapacidad visual, que utilizan lectores de pantalla, no diferencian colores, sino que leen textos. Por lo tanto, no se pueden usar los colores de manera semántica para indicar actividades ni diferenciaciones de tipo “los autores que deben leer de manera obligatoria se encuentran señalados en azul y los optativos en verde”. Por esta razón, se recomienda no transmitir información mediante el uso del color.
- Es importante que exista el suficiente contraste entre el color de fondo y el texto.
- Para el caso específico del daltonismo, tenemos que evitar el uso del naranja, el rojo y el verde, tanto en la plantilla como en el texto.
- No utilizar elementos parpadeantes.
- Respecto de las Tablas y Gráficos, en este contexto debemos preguntarnos si son imprescindibles. En caso de considerar que no pueden suprimirse deben ir acompañados por un texto descriptivo en lenguaje claro y sencillo.
- Las fórmulas matemáticas y los diagramas no son interpretadas por los lectores de pantalla. Por lo tanto, al igual que las imágenes, deben ir acompañadas de un texto descriptivo alternativo que indique que sustituye dicha fórmula. Al respecto, es importante tener en cuenta que las tablas han de elaborarse con la herramienta “insertar tabla”, en lugar de tratar de crearlas utilizando espaciados o tabulados, dado que esto impide la navegabilidad en los lectores de pantalla.
- Enlaces de navegación/hipervínculos: utilizar enlaces e hipervínculos con significado único y descriptivo. Adelantar de forma clara la acción en la que desencadenará el enlace.

C.3.3. Subtítulos e interpretación en Lengua de Señas Argentina

Generalmente y por desconocimiento se cree que, si la persona es sorda, podemos elegir con libertad entre dos opciones: subtítulos o

interpretación en lengua de señas. Sin embargo, no todas las personas sordas saben lengua de señas ni todas las personas sordas saben castellano. Por ende, una opción no reemplaza/sustituye a la otra. En caso de que la persona sorda domine el castellano escrito, la decisión correcta es el subtitulado.

En caso de que la persona sea hablante de lengua de señas, es importante la presencia de un/a intérprete. Si no le ofrecemos esa posibilidad y solamente presentamos información escrita, la persona no accede al derecho de recibir información en su propia lengua.

En el caso que la persona requiera de un/una intérprete es importante su incorporación al aula virtual, para lo cual se deberá tener en cuenta las siguientes pautas:

- Que la/el intérprete acceda al material bibliográfico de manera anticipada para familiarizarse.
- Se debe contemplar tiempo de descanso en los casos que solamente haya un intérprete (en videoconferencias no suele disertar un única persona -ya sea una clase en la que la palabra circula entre docente y estudiantes o una conferencia-, sin embargo, el/la intérprete no tiene espacio para la pausa). Por lo tanto, se sugiere hacer pausas cada media hora, aunque lo ideal son 20 minutos.
- Los/as intérpretes se comprometen a prestar su servicio: días hábiles y en el horario fijado para el cursado de la materia. Por lo tanto: la labor del/a intérprete no puede verse afectada por decisiones unánimes del/a docente (si un docente decide dictar clases un día feriado o en un horario diferente al que se inscribieron los/as estudiantes debe entender que el servicio de intérprete está disponible para días y horarios específicos, ya que los/as profesionales tienen otros compromisos dentro o fuera de la institución, lo mismo si la clase se extiende fuera del horario convenido). El/la docente podrá consultar por alguna excepción.
- Cuando hay fórmulas, siglas y términos en otro idioma, el/la intérprete debe conocerlos de manera anticipada para garantizar una correcta interpretación, o el/la docente debe escribirlos. Ej.: Apellidos, nombres, modelos, etc.

En el caso de que la persona requiera la estrategia de subtitulado se deberá tener en cuenta la siguiente información:

- Los subtítulos automáticos suelen tener errores dependiendo de la calidad de audio. Es importante chequearlo para tenerlo en cuenta.
- Closed Caption (CC) es la tecnología desarrollada para permitir que las personas sordas o con discapacidad auditiva puedan comprender lo que se dice en un programa de televisión o, de una forma más general, pueda acceder a un contenido audiovisual. El CC ha demostrado ser muy útil también en situaciones donde hay mucho ruido y se desea que el público acceda a cierta información de manera sencilla.
- El subtítulo contendrá toda la información sonora del vídeo: identificación de las y los hablantes, contenido de los diálogos, eventos sonoros, como, por ejemplo: música, risas, aplausos, efectos especiales. Todos aquellos elementos sonoros que sean relevantes para comprender el vídeo o que aporten información.
- Los subtítulos deben aparecer en la parte inferior de la pantalla ocupando dos líneas y, excepcionalmente, tres; para cada personaje se deben asignar líneas distintas.
- No separar palabras.
- Separar las frases largas según las conjunciones.
- La comprensión de los subtítulos se mejora con una adecuada sincronización con el sonido.

Herramientas para implementación de subtitulados

- SMIL: desarrollado por el W3C, las presentaciones multimedia creadas por SMIL están compuestas de elementos sonoros, vídeo, imágenes y texto que son almacenados de forma separada y luego volcados simultáneamente cuando la presentación es ejecutada. Además, permite activar o desactivar subtítulos y descripciones auditivas.
- SYNCHRONIZED ACCESSIBLE MEDIA INTERCHANGE (SAMI): es una especificación de Microsoft que permite incorporar subtítulos al dispositivo Windows Media Player.
- DRAGON NATURALLY SPEAKING: es una aplicación de reconocimiento de voz que genera directamente subtítulos sin necesidad de exportar el texto de un editor.
- TRANSCRIBE: es una herramienta web que ayuda a hacer más lenta la dicción del audio para poder transcribirla más fácilmente.
- UNIVERSAL SUBTITLES: es una herramienta web colaborativa de código abierto que permite subtitular cualquier vídeo que esté publicado en plataformas como YouTube o Vimeo. A su vez permite que las y los usuarios incluyan traducciones de los subtítulos, insertar los vídeos subtitulados en páginas web, y descargar los subtítulos en formato SubRip (.srt).

- CAPTIONTUBE: es una aplicación web permite crear e incluir subtítulos en vídeos de YouTube. Tras importar un vídeo, el/la usuario/a lo reproduce e incluye los subtítulos.

C.4.Técnico didácticas

- Teniendo en cuenta los tiempos que algunos/as estudiantes necesitarán para acceder al material en formato accesible; y las posibilidades físicas de sostener períodos extensos frente a las pantallas, se sugiere contemplar plazos extras, en caso de ser necesario.
- Considerar la flexibilización de los plazos de entrega de los trabajos y la modalidad de los mismos.
- Garantizar las condiciones de accesibilidad en las evaluaciones en general y en la toma de exámenes virtuales
- Contar con el programa y cronograma actualizado en formatos accesibles
- Disponer de los materiales de estudio antes de la clase, permite que el/la estudiante llegue mejor preparado/a sobre los contenidos que se abordarán.
- Adelantar de manera ordenada en unidades o temáticas bien identificadas, la totalidad de la bibliografía, de modo tal que las/los estudiantes puedan organizarse, según sus tiempos y necesidades, para acceder a la misma.
- El resumen de una clase virtual podría favorecer significativamente el aprendizaje de las/los estudiantes.
- En el caso de compartir videos, verificar que tengan subtitulado y una duración máxima de 15 minutos.
- Ofrecer múltiples maneras de presentar los materiales de estudio (redacciones, presentaciones, cuadros sinópticos, ensayos, etc.).
- Se prioriza subir contenidos en formato descargable y sin uso de datos –orientado a quienes tienen dificultades de acceso a internet–. Sumar la clase grabada o redactada ya que permite a quienes no puedan participar en vivo, contar con la información más relevante de manera tal de garantizar su continuidad pedagógica.

Por último, queda pendiente la necesidad de incluir en este documento las posibilidades de trabajo articulado con las bibliotecas universitarias. Consideramos que el trabajo colaborativo en redes, en el que se incorpore el aporte de la Red Interuniversitaria Argentina de Bibliotecas (RedIAB), será de gran valor para optimizar esta propuesta.

REFERENCIAS

Cabero Almenara, J. (2015). Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Tecnología, Ciencia y Educación. Revista de carácter científico multidisciplinar, 1, 19-27.

Coicaud, S. (2020). La educación a distancia como opción pedagógica posibilitadora de inclusión. *Mimeo*.

García Aretio, L. (Coord.); Ruíz Corbella, M.; Domínguez Figaredo, D. (2007). *De la educación a distancia a la educación virtual*. Ed. Ariel. Barcelona.

García Aretio, L. (2011). *Nunca fueron por sí solas las tecnologías, garantía de éxito en los logros de aprendizaje*. En: http://aretio.blogspot.com.ar/2011/09/nunca-fueron-por-si-solas-las.html

J.R. Hilera-González y E. Campo-Montalvo. (Eds.). (2015). *Guía para crear contenidos digitales accesibles: Documentos, presentaciones, vídeos, audios y páginas web* (1a ed.). Alcalá de Henares, España: Universidad de Alcalá. En: https://drive.google.com/drive/folders/1sA95qXF_EIG0Si2QLmsZ74zsHddJSJL_?usp=sharing

Litwin, E. (Comp.) (2004). Tecnologías educativas en tiempos de internet. Ed. Amorrortu, Buenos Aires.

Ley de Educación Nacional N.º 26206, 2006.

Maggio, M. (2012). *Enriquecer la enseñanza.* Ed. Paidós, Buenos Aires.

Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. RED. *Revista de Educación a Distancia*, número monográfico II. En http://www.um.es/ead/red/M2/

Rifkin, J. (2014). *La sociedad de coste marginal cero: el internet de las cosas, el procomún colaborativo y el eclipse del capitalismo.* Barcelona, Paidós.