

Accesibilizando la clase de Lenguas Extranjeras: algunos recursos para generar dispositivos de apoyo para estudiantes con discapacidad visual

Andrea Karina Dayan¹

andrea.dayan@bue.edu.ar

Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS)

ENS en Lenguas Vivas "SEB de Spangenberg"

Carla Leonor Panto Gonzalez²

carla.panto@bue.edu.ar

Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires (UBA)

Universidad Nacional de Luján (UNLu)

ENS en Lenguas Vivas "SEB de Spangenberg"

Resumen

Se contextualiza la accesibilización de contenidos para la clase de Lengua Extranjera orientados a estudiantes con discapacidad visual. Se analiza el valor pedagógico y las dificultades de usabilidad de algunos recursos para generar dispositivos de apoyo eliminando barreras físicas de acceso al material didáctico para estudiantes con discapacidad visual en el Nivel Superior: *tester* de accesibilidad web, lector de menú, lector de pantalla y scanner.

Palabras clave: accesibilidad, educación, lenguas extranjeras, discapacidad visual.

¹ Magíster de la Universidad de Buenos Aires en Tecnología Educativa (UBA), Diplomada en Ciencias del Lenguaje (ISP "JVG"), Editora (UBA), Profesora de Portugués (IESLV "JRF"). A lo largo de su carrera fue docente de grado y posgrado en varias Facultades de la UBA durante más de 25 años y en carreras de formación docente dependientes del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Es coautora de varios libros para la enseñanza del Portugués y de publicaciones referentes a la accesibilidad en la enseñanza del Portugués como Lengua Extranjera. Actualmente es investigadora docente y coordinadora del área de Portugués de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) donde es miembro suplente de la Comisión de Discapacidad. Además, es docente de "Informática para la enseñanza" y "Lengua 4" del Profesorado de Portugués en el ENS en Lenguas Vivas "SEB de Spangenberg".

² Es Especialista en lectura, Escritura y Educación (FLACSO), Diplomada en Gestión de las Instituciones educativas (FLACSO) y Diplomada en Lenguas y Culturas lusófonas de la Universidad de Lisboa (ULisboa), Profesora de Portugués (IESLV "JRF"). Actualmente se desempeña como docente de Lectocomprensión en lengua extranjera en el Departamento de Lenguas Modernas de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Además, es docente de lectocomprensión en lengua extranjera en la División de Lenguas Extranjeras del Departamento de Educación de la Universidad Nacional de Luján (UNLu). También es Profesora de Lingüística del Profesorado en Portugués del ENS en Lenguas Vivas "SEB de Spangenberg" y docente de Portugués en la Maestría en Procesos de Integración Regional de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Es co-autora de varios trabajos y publicaciones en el área de las Lenguas Extranjeras.

Introducción

En nuestro país la educación y el conocimiento son un bien público y un derecho personal y social, garantizados por el Estado para la conformación de una sociedad inclusiva (Ley de Educación Nacional 26.206, 2006).

La Argentina, como miembro de las Naciones Unidas suscribió la aprobación de la Convención Internacional sobre los Derechos para las Personas con Discapacidad (CDPD) en 2006, instrumento legal de base que orienta a los Estados parte para llevar adelante políticas públicas de inclusión claras, concretas y universales.

La creación y/o adaptación de materiales didácticos desde el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), las configuraciones de apoyo, así como la formación docente que permita el desarrollo de los ajustes razonables, son herramientas indispensables para garantizar el acceso a la educación de todas las personas, en general y a la enseñanza y el aprendizaje de las Lenguas Extranjeras, en particular, que son ampliamente requeridas para el acceso al conocimiento y al trabajo.

En este marco y con el objetivo de derribar barreras materiales y actitudinales en la enseñanza de las Lenguas Extranjeras, presentaremos diferentes recursos para el diseño y la accesibilización de material didáctico, focalizando, en esta ocasión, en las necesidades de las y los estudiantes con discapacidad visual.

1. Modelos de la discapacidad

A lo largo de la historia de la humanidad se han ido desplegando concepciones diferentes a respecto de la discapacidad: castigo divino, enfermedad, otra forma de ser en el mundo.

Cada una de estas concepciones, a su vez ideó una mirada sobre la persona con discapacidad: alguien prescindible que debe apartarse de la vida social, alguien “normalizable”, un sujeto de derecho.

Estas concepciones dieron lugar a modelos sobre la discapacidad, dando respuesta a estas miradas y creencias: el modelo de prescindencia, el modelo médico rehabilitador, el modelo social de la discapacidad. Si bien se fueron sucediendo uno a otro, y actualmente desde el marco legal el modelo social se impone sobre los demás, también es verdad que los modelos anteriores persisten y se manifiestan en las diferentes barreras que enfrentan las personas con discapacidad.

En el modelo de prescindencia la discapacidad se centra en la persona y se le atribuye un motivo religioso. Este modelo se divide, a su vez, en dos submodelos: el eugenésico y el de marginación. Esta distinción se basa en las diversas consecuencias que pueden derivarse de aquella condición de innecesariedad que caracteriza a las personas con discapacidad³.

En ambos submodelos se prescinde de las vidas de estas personas: en el eugenésico la solución se encuentra en la aplicación de políticas eugenésicas (aborto, infanticidio, castración); en el de marginación mediante el apartamiento de la vida social (institucionalización, encierro, exclusión) condenándolas a la dependencia y el sometimiento, a ser tratadas como objeto de caridad y sujetos de asistencia.

El Modelo médico rehabilitador se basa en dos supuestos: 1) las causas que se alegan para justificar la discapacidad son científicas y 2) las personas con discapacidad pueden tener algo que aportar, en la medida en que sean rehabilitadas o “normalizadas”.

De modo que se asume la discapacidad como una enfermedad que puede ser modificable mediante la prevención, medios de rehabilitación y se contempla la integración social en la medida de que la persona con discapacidad se entiende como alguien capaz de aportar algo a la sociedad. “La educación especial se convierte en una herramienta ineludible en dicho camino de recuperación o rehabilitación”, explica Palacios. La sociedad despliega una actitud paternalista, centrada en los déficits de las personas con discapacidad.

El modelo social de discapacidad se basa en dos supuestos: 1) las causas de la discapacidad son sociales y 2) se considera que las personas con discapacidad tienen mucho que aportar a la sociedad. De modo que se produce un desplazamiento de la discapacidad centrada en la persona a la discapacidad centrada en la sociedad debido al modo en que se encuentra diseñada: son los entornos los discapacitantes.

Dice Palacios: “[...] partiendo de la premisa de que toda vida humana es igualmente digna, desde el modelo social se sostiene que lo que puedan aportar a la sociedad las personas con discapacidad se encuentra íntimamente relacionado con la inclusión y la aceptación de la diferencia”.

³ Palacios, A (2008)

2. Marco legal argentino

El Derecho a la Educación es un Derecho a la Educación Inclusiva. El artículo 24 de la Convención Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD), a la que Argentina suscribe e incorpora con rango constitucional, establece que los Estados deben garantizar una “educación inclusiva” y de calidad en todos los niveles para las personas con discapacidad. Esto significa que ninguna institución educativa puede rechazar a ningún estudiante por su condición de discapacidad; ni en la gestión pública, ni en la privada. Además, sostiene que el Derecho a la Educación es un Derecho Universal y, como tal, se refiere a todas las personas, incluidas las personas con discapacidad, por lo tanto, para que estas personas ejerzan este derecho, han de existir instituciones educativas inclusivas⁴.

Argentina cuenta con un marco legal de avanzada en el mundo entero sobre la temática de la discapacidad. Este da cuenta de las responsabilidades y del compromiso del Estado Argentino en relación con la inclusión de estudiantes con discapacidad en el sistema educativo en general y a la institución universitaria en particular: la Ley 26.206 de Educación Nacional, la Ley 24.521 de Educación Superior y su modificatoria y la Ley 25.573, relacionada específicamente con la Educación Superior de las personas con discapacidad. Las tres introducen esta temática en la producción universitaria en sus tres pilares esenciales: la docencia, la investigación y la extensión. Este marco legal, sin embargo, no ha sido suficientemente acompañado con los suficientes recursos económicos para su pleno cumplimiento.

3. La accesibilidad en la clase de Lenguas Extranjeras: barreras

Las barreras en la clase de lengua extranjera

El problema de la accesibilidad en la clase de Lenguas Extranjeras se focaliza en dos ejes principales: las barreras físicas y las barreras actitudinales.

Barreras físicas

Las barreras físicas para una persona con discapacidad visual pueden materializarse tanto en la falta de señalética adecuada que dificulte su llegada al aula como en el uso exclusivo de soporte visual (libros fotocopias, láminas, tarjetas).

Las barreras actitudinales pueden manifestarse tanto en la falta de políticas institucionales vinculadas a las personas con discapacidad y sus entornos, como en la

⁴ Dayan, A; Guerrero; A (2022)

reticencia a generar los dispositivos de apoyo para que el o la estudiante pueda cursar en condiciones equitativas con respecto al resto del estudiantado. Escribir en el pizarrón y no leer en voz alta lo escrito es suficiente para que la persona con discapacidad visual pierda contenidos valiosos para su aprendizaje. No siempre es necesario trabajar la descripción a partir de imágenes: se puede describir a partir de lo escuchado, de lo experimentado a través del tacto, algo imaginado.

Las propuestas editoriales se centran en un libro del alumno en soporte papel, un cuadernillo de ejercicios también en papel (soporte completamente inaccesible para las personas ciegas y parcialmente accesible para personas con baja visión) y con material complementario audible y multimedia (con fuerte componente visual también).

No bastaría la digitalización del manual del alumno para que ese material resultara accesible mediante un lector de pantalla. Desde la década del '90, dadas las posibilidades tecnológicas inauguradas por el diseño gráfico digital y la edición digital sumadas a la estética en auge de las pantallas organizadas en forma de “ventanas” cambió el paradigma de composición de los materiales gráficos en general. Se rompió parcialmente la lógica de la “caja de texto” cuando se trató de remozar el viejo código aproximando la gráfica de los manuales a la estética de los programas de computadora con “saltos entre ventanas” o “islas” de contenido y la tecnología de impresión permitió el uso y abuso de colores y texturas: aparecieron los collages de imágenes y texto, texto superpuesto a imágenes, textos con interletrado o interlineado negativos, textos en espejo, etcétera. Todos estos nuevos recursos resultan muy atractivos para la vista, pero imposibles de procesar para un lector de texto (Dayan, 2003).

Barreras actitudinales

Las “barreras actitudinales” son creencias y actitudes negativas que generan contextos desfavorables para la inclusión y contribuyen al desarrollo de otras barreras. Cuando la discapacidad es asociada a enfermedad, tragedia, carencia, por falta de información o por información errónea se crean etiquetas, estigmas, estereotipos y prejuicios que sustentan comportamientos discriminatorios. Estas creencias y actitudes se ven reflejadas en las culturas y las prácticas propias del sistema [...] (Blanco Guijarro, 2008).

Las “barreras actitudinales” no son siempre evidentes, aunque funcionan como matriz que modela otro tipo de barreras como las arquitectónicas, las físicas, las comunicacionales, las tecnológicas, las ambientales, etcétera. Todas estas construcciones socio culturales fortalecidas en sus prácticas conforman un circuito de obstáculos por vencer que afrontan los estudiantes con discapacidad para acceder,

permanecer, participar y aprender en las instituciones educativas en el cual no se contemplan las singularidades, lo que para algunas personas se traduce en exclusión, segregación, marginación y fracaso en el sistema educativo (Dayan, A; Guerrero; A. 2022).

Trabajar estas construcciones socioculturales demanda un proceso permanente de autoobservación de cada individuo y de cada institución, especialmente en el nivel superior, que no poseen la presión de la obligatoriedad como ocurre en la escuela primaria o en la secundaria.

La tecnología educativa como oportunidad para derribar barreras de acceso al material didáctico

La Tecnología, en sentido amplio, y la Tecnología Educativa en el ámbito de la Educación Superior, en particular, pueden contribuir de forma sustanciosa a la hora de generar equidad de oportunidades, dadas las posibilidades que abren los recursos tecnológicos, en términos de accesibilidad, favoreciendo la inclusión y la igualdad de oportunidades. Guerrero y Seibel (2018) afirman:

Los avances de la ciencia médica acompañados por la de sus recursos tecnológicos no son temas excluyentes en la vida de estas personas, pues dichos adelantos son esenciales para mejorar las condiciones de su cotidianeidad y para la incorporación a los diversos ámbitos de la sociedad –educación, trabajo, deporte, arte, esparcimiento– mediante el aporte de sus capitales culturales, habilidades, talentos, y , fundamentalmente, la sabiduría que genera una experiencia de vida signada por la inconmensurable capacidad para sortear obstáculos. Barreras impuestas por una sociedad que aún está en procesos muy incipientes de ser realmente inclusiva. Es en el reconocimiento de esta diversidad en el que anida el valor esencial de la comunidad.

4. Diseño Universal para el aprendizaje (DUA)

El Diseño Universal (*Universal Design/UD*) es un concepto acuñado por el arquitecto Ronald Lawrence Mace (1941 – 1998), en la década del 70 en los Estados Unidos al que definió como el “diseño para todas las edades y habilidades”.

Desafió el enfoque convencional de diseño para el usuario promedio (un diseño que no resulta útil para nadie, pues nunca se trata de un usuario real) y proporcionó una base de diseño para productos y entornos más accesibles y utilizables. Todos los productos y entornos de diseño universal son accesibles, utilizables e inclusivos.

El Diseño Universal para el Aprendizaje (Universal Design for Learning) es un enfoque didáctico que trasciende el concepto de Diseño Universal de la arquitectura y el diseño al

ámbito educativo. Se basa en las investigaciones llevadas a cabo en 1990 por el Centro de Tecnología Especial Aplicada (CAST), una organización de investigación y desarrollo educativo sin fines de lucro a cargo de David H. Rose (neuropsicólogo del desarrollo) y Anne Meyer (experta en educación, psicología clínica y diseño gráfico), junto a su equipo de investigación, e incorpora los últimos avances en neurociencia aplicada al aprendizaje, investigación educativa, y tecnologías y medios digitales.

Este centro nació en 1984 con el fin de desarrollar tecnologías que apoyasen el proceso de aprendizaje de alumnos con algún tipo de discapacidad, de tal modo que pudiesen acceder al mismo currículo que sus compañeros. Ante la imposibilidad o dificultad de algunas o algunos estudiantes para acceder a los contenidos incluidos en soportes tradicionales (como el libro de texto impreso), focalizaron los esfuerzos en diseñar e-books accesibles para ese perfil de estudiante mediante funciones tales como convertir el texto a audio.

El DUA introduce un nuevo paradigma sobre discapacidad y dos giros importantes a partir de los resultados de las investigaciones en neurociencias del CAST. Uno de ellos es que todos somos diferentes en nuestros modos de aprender. Se descubrió que ningún cerebro es igual a otro, que nadie aprende de la misma manera que otra persona. La diversidad es un concepto que se aplica a todas y todos los estudiantes, quienes tienen diferentes capacidades a desarrollar, y cada uno aprende de una forma única y diferente al resto. Por eso, cuando ofrecemos diferentes caminos para acceder al aprendizaje, todo el estudiantado se beneficia: cada quien puede elegir la opción que más se adecue a su forma de aprender y, así, aprender mejor.

El segundo es que, desde este enfoque, se desplaza la discapacidad de la persona, hacia el contexto (en consonancia con el modelo social de discapacidad): ya no se trata de personas discapacitadas, sino de contextos discapacitantes. Se traslada el problema de la discapacidad de lo particular a lo social y es en lo colectivo donde deben generarse las respuestas. Es el contexto lo que debe modificarse para permitir que cualquiera pueda acceder al conocimiento. (Burgstahler, 2021).

El Diseño es una práctica social y política, una estrategia de intervención y una disposición a pensar y a hacer que recupera la potencia del liderazgo creativo de la comunidad escolar toda (Brown, 2016). Diseñar involucra pensar en lo que es y lo que no es, en lo que puede ser y en lo que puede transformarse algo. (Pinto, 2019).

La creación de material de aprendizaje accesible es una condición necesaria para la educación inclusiva y el uso de la tecnología es determinante para que las y los estudiantes cuenten con:

- **Múltiples formatos de representación** que les permitan aprender utilizando diferentes opciones de percepción, idiomas, símbolos y comprensión
- **Múltiples opciones de acción y expresión**, dado que estas requieren mucha estrategia, práctica y organización, y son aspectos que pueden diferir entre los estudiantes. No hay una única forma de hacerlo “bien”.
- **Múltiples maneras de participar**, ya que cada quien aprende de manera diferente y este principio favorece que cada quien explore sus intereses y métodos individuales de aprendizaje⁵.

5. Eliminando las barreras físicas: aplicativos básicos para la accesibilidad en la clase de Lenguas Extranjeras

Al considerar dar los primeros pasos en el análisis y apropiación de herramientas que permitan accesibilizar textos para personas ciegas o con capacidades visuales disminuidas debemos, antes, considerar algunos elementos del paradigma de accesibilidad de materiales que no son soslayables.

En primera instancia, y excepto que el material fuese creado originalmente con este fin, ningún material es intrínsecamente accesible. La intervención del docente en la implementación de elementos que permitan dicha accesibilidad desde los conceptos DUA, resulta ineludible. Sobre todo, si consideramos que en las clases de LE se valora el uso de material auténtico.

En tal sentido y como primera aproximación a la creación de materiales accesibles, el o la docente debe considerar las herramientas de las que dispone para establecer, de acuerdo con los parámetros de accesibilidad y según el tipo de discapacidad de su estudiante, si los textos, páginas web y demás materiales que desea disponibilizar para su clase, son accesibles o si requieren algún tipo de adecuación. Es decir, si es necesario desarrollar algún dispositivo de apoyo.

Para realizar esa evaluación proponemos el uso de algunas herramientas que van a orientar el estado de situación y nos van a permitir evaluar y diseñar las estrategias e

⁵ UNICEF. [Diseño Universal para el Aprendizaje y libros de texto digitales accesibles](#)

intervenciones que deberíamos realizar para contar con un dispositivo accesible para nuestras prácticas áulicas.

Tester de accesibilidad web

Entendemos por aplicación aquellas herramientas que se utilizan para automatizar un proceso. Elegimos dos aplicaciones como ejemplo (aunque existen muchísimas otras que suelen ser usadas por los equipos de calidad del Software (QA).

La primera es una extensión de Chrome, *Axedev Tool* que se incorpora como plugin dentro del explorador y permite generar un informe de accesibilidad de la página o de un texto determinado.

La segunda, es un comprobador de accesibilidad que nos ofrece un informe referido a las deficiencias del material testeado en un informe conforme a los tipos de discapacidad, denominado “*Userway*” Esta evalúa los contenidos mediante el uso de reglas WCAG y luego genera el informe mediante el uso de Inteligencia artificial (IA). Con los resultados de ese informe, el o la docente están en condiciones de decidir sobre la necesidad o no de desarrollar dispositivos de apoyo y de qué tipo.

Lector de menú

Lector de menú: *Siri* y *Access voice* herramientas que vienen instaladas por defecto en los dispositivos celulares.

Se trata de herramientas instaladas por defecto en los dispositivos: *Siri* en el sistema operativo IOS & *Access voice* en Android. Mediante la activación de estas se puede acceder a otras aplicaciones instaladas en el dispositivo, instalar aplicaciones, modificar configuraciones y ampliar determinadas prestaciones de los dispositivos.

Valor pedagógico

Rastrea información que complemente la construcción de los sentidos del texto, da la posibilidad de acceder a los navegadores *Chrome* o *Safari*, conforme sea el sistema operativo y allí investigar para generar el contexto que permita, especialmente en el caso de las LE complementar la información necesaria para acceder a los contenidos inter e intra culturales.

Traduce palabras de lengua origen a lengua meta a través del uso de los traductores propios del motor de búsqueda con que cuente el dispositivo.

Busca e instala herramientas para la lectura de pantalla como, por ejemplo, NDVA, FOX, JAWS, DOLPHIN.

Busca y reproduce material multimedial.

Dificultades en la usabilidad y adaptación al contexto pedagógico

Reconoce el idioma en el que fue configurado el dispositivo electrónico.

Cambiar la configuración de idioma no es un procedimiento sencillo.

La lectura de la pantalla no es un procedimiento intuitivo y la configuración de esta acción requiere lectura de pantalla.

Si identifica que se está usando un idioma diferente al idioma de la configuración original, realiza automáticamente la traducción al inglés.

Desde el traductor no reconoce otra lengua que no sea el inglés.

Solamente lee los contenidos de menú de los aplicativos: no realiza la lectura de textos de contenido.

1) Lector de pantalla

El NDVA es un lector de pantalla de software libre y gratuito, con actualizaciones periódicas también gratuitas y se rige bajo un sistema de código abierto lo cual amplifica la comunidad, el control y la calidad de las mejoras. Permite al usuario interactuar autónomamente con documentos de texto y PDF accesibles.

Puede instalarse en diferente tipo de dispositivos, y/o realizar una copia portable del mismo. Los requerimientos del hardware para su uso son mínimos.

Valor pedagógico

El NDVA nos permite configurar el idioma de lectura y seleccionar voces femeninas o masculinas en la lengua extranjera (admite además agregar voces de acceso pago). Se puede modificar la velocidad de lectura, solicitar la lectura de diacríticos y caracteres no imprimibles que facilitan la autocorrección de las propias producciones escritas.

Lee direcciones URL, entradas y copetes de la búsqueda lo que permite búsquedas orientadas a la construcción de los sentidos del texto.

Dificultades en la usabilidad y adaptación al contexto pedagógico

Una limitación que presenta el NDVA es que la instalación y configuración no es accesible para personas con discapacidad visual. Al someter la página oficial a un testeo de accesibilidad encontramos que presenta 62 infracciones de las cuales 59 se vinculan

a la accesibilidad de personas ciegas. De modo que se debe dar asistencia al estudiante para su instalación.

Otra limitación es que no realiza la lectura de páginas web que se encuentran en proceso de actualización constante como, por ejemplo, los portales de noticias.

Si las imágenes no contienen una descripción, el lector no las repone. Este es un factor a tener en cuenta por el o la docente, por ejemplo, si pretende que acceda a los paratextos icónicos.

El lector se desplaza de izquierda a derecha, línea a línea, de modo que existen organizaciones del contenido, como los cuadros de doble entrada que se interpretan por coordenadas, que resultan de difícil interpretación.

Los textos organizados en “islas” en la página también presentan dificultades de acceso: aunque el lector los pueda decodificar, no siempre los puede hallar.

El desplazamiento horizontal, línea por línea, toma mayor tiempo de lectura para localizar elementos relevantes en el texto que pueden identificarse en una lectura diagonal a simple vista, como tamaño de tipografías, resaltados en negrita o palabras en itálica, por ejemplo.

Además, el uso del NDVA ralentiza el dispositivo, esto significa que le resta *performance* cuando está funcionando en segundo plano.

2) Scanner

Elegimos como ejemplo el dispositivo Procer, porque además de ser producido en Argentina es el que pone a disposición el Estado Nacional de las personas que cuentan con Certificado Único de Discapacidad (CUD) mediante un trámite convencional ante la Agencia Nacional de Discapacidad (ANDIS).

El Procer es un hardware que se presenta en diferentes formatos y es portable, que incorpora dentro un software de lectura de documentos e imágenes

De acuerdo con la descripción nativa del aplicativo existen 3 versiones de la herramienta, Procer 1, Procer 2 y Procer 3. Según el fabricante, “Facilita la captura de grandes volúmenes de texto desde distintas fuentes como un escáner portátil, un pendrive, la nube o una cámara, que puede estar adosada a un anillo o a un par de lentes. Procer 3 permite resumir las partes más importantes de un texto, adjuntarle notas de voz, armar índices, crear y editar documentos dictando o a

través de un teclado y compartir fácilmente el contenido. Los textos pueden reproducirse en cualquier lugar y en cualquier momento.”

Como ventaja adicional, es un sistema que se desarrolla en entorno comunitario lo cual permite una mejora constante en el producto.

Valor pedagógico

El Procer en todas sus versiones y soportes permite efectuar diferentes tareas vinculadas al quehacer académico y pedagógico. En primer lugar, se puede acceder a la lectura de texto e imágenes en varios formatos. La herramienta cuenta, también con una biblioteca digital propia que permite el acceso a múltiples textos en formato nativo.

Desde el punto de vista del usuario, y del docente que quiera explorar las múltiples funciones, se ofrecen cursos de utilización como parte del proceso de apropiación.

Dificultades de usabilidad

No es posible personalizar los idiomas más allá de las dos opciones predeterminados inglés y español.

Es necesario realizar trámites burocráticos para su adquisición/adjudicación gratuita por intermediación de la ANDIS.

Puede haber faltantes de stock.

6. Eliminando las barreras actitudinales

Para poder eliminar las barreras físicas es necesario trabajar fundamentalmente con la eliminación de las barreras actitudinales cuando se trata de estudiantes con discapacidad. Carlos Skliar⁶ (2009) releva este tipo de situaciones y encuentra siempre la misma respuesta de los actores “no estamos preparados”. Nunca estamos preparados.

Valeria Odetti en una entrevista realizada en el marco del Proyecto de investigación “Universidad y accesibilidad: articulación de políticas públicas, accesibilidad y las configuraciones de apoyo para el aprendizaje de estudiantes en situación de discapacidad. Un estudio de caso sobre el trabajo institucional de la UNGS”⁷, se refiere a la creencia de que con capacitaciones en el ámbito educativo se pueden resolver todos los problemas y afirma: “– [...] en general, en educación se cree que todo se resuelve

⁶ Skliar, C. (2009)

⁷ Proyecto UNGS N° 303340 (01/2021- 01/2023)

con una capacitación y la mayoría de las veces no se resuelve [...] Porque la capacitación, necesariamente, va a ser insuficiente. Porque siempre va a ser introductoria, entonces, siempre van a faltar cinco para el peso...”⁸. Odetti destaca la importancia de mantener un diálogo abierto y sostenido con los estudiantes con discapacidad, valorar sus conocimientos y validar los recursos pedagógicos que sea posible implementar.

Como docentes, ante un o una estudiante con discapacidad, pasamos por varias fases (Dayan⁹, 2023):

- 1) Nos blindamos a la interacción desde una actitud reactiva ante una otredad que nos resulta remota (“No tengo formación para trabajar con este perfil de estudiante y no lo voy a hacer”);
- 2) tomamos distancia ante una otredad misteriosa (“Alguien tiene que ocuparse de este perfil de estudiante, pero no seré yo”);
- 3) sentimos curiosidad, tomamos una actitud receptiva ante una otredad trascendental (“Me gustaría saber cómo se hace”);
- 4) sentimos emoción y una actitud empática (“Voy a intentarlo, aunque me equivoque”) ante una otredad hospitalaria;
- 5) Nos ponemos a disposición (¿“Qué necesitás?”) para un hacer con el otro en el encuentro con una otredad ética.

Cada estudiante es diferente y puede posicionarnos en cualquiera de estas fases aunque ya hayamos estado en la 5ª fase con un estudiante anteriormente. Cada encuentro con un otro es único e irrepetible, nos vuelve a desafiar y a enfrentarnos con nuestras barreras actitudinales y las del entorno.

Conclusiones

El trabajo de accesibilizar nuestras clases tiene dos líneas de trabajo fundamentales: el borramiento de las barreras físicas y el borramiento de las barreras actitudinales.

Con respecto a la primera, hay una serie de preguntas que pueden orientarnos a la hora de determinar si un aplicativo es “elegible” en términos de accesibilidad, para acompañar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

1. ¿Responde a nuestras necesidades pedagógicas o solamente es atractivo?

⁸ Entrevista a la Lic. en Ciencias de la Educación Valeria Odetti, realizada en el marco del Proyecto de Investigación 303340/ UNGS (01/2021- 01/2023) dirigido por la Dra Gabriela Toledo.

⁹ Dayan, Andrea (2023)

La propuesta pedagógica es siempre anterior a la elección de un aplicativo. Si no hay intermediación tecnológica posible para hacer que la propuesta sea accesible, entonces ésta debe ser reformulada. Por ejemplo, un ejercicio de descripción basado en una imagen puede ser reformulado por una descripción basada en un estímulo musical, táctil, en un recuerdo.

2. ¿Es accesible y navegable para los lectores de pantalla disponibles?

Utilizando plataformas que respondan a los principios de accesibilidad de la W3C, y que, a su vez, ofrecen extensiones para mejorar la accesibilidad de base, podemos mayormente garantizar la accesibilidad al material didáctico para nuestro estudiantado. Por ejemplo, el paquete Google y sus extensiones que además ofrece *testers* de accesibilidad para páginas web y plataforma Moodle, siempre que completemos la descripción de los elementos (botones e imágenes).

3. ¿Puede ser utilizado en diversos dispositivos y sistemas operativos?

Realizando un relevamiento previo de las herramientas con las cuales cuenta nuestro destinatario podemos establecer si la herramienta seleccionada tiene o no viabilidad de uso de acuerdo con los requerimientos técnicos de la misma.

4. ¿Es gratuita?

Defendiendo el derecho a la gratuidad del acceso a la información se busca seleccionar una herramienta que, lejos de ser un impedimento, sea una solución.

Ya la segunda línea de trabajo, el borramiento de las barreras actitudinales, resulta fundamental para que la primera línea pueda desarrollarse efectivamente.

Es obligación por ley de las instituciones educativas brindar los ajustes razonables y tender puentes con otras instituciones como la ANDIS para la adquisición de dispositivos tecnológicos. También, acompañando a sus docentes para que vayan incorporando buenas prácticas profesionales, como reformular y generar materiales accesibles de origen desde el DUA y observando y venciendo las propias barreras actitudinales.

Sin duda, cada vez más los recursos tecnológicos irán facilitando la tarea, ya lo están haciendo con la integración de la Inteligencia Artificial. Aun así, el factor humano es ineludible para desarticular las barreras, sea cual fuere la tecnología interviniente.

Referencias bibliográficas citadas

Burgstahler, Sheryl, (2021). [Universal Design in Education: Principles and Applications An approach to ensure that educational opportunities serve all students](#)

Bou Gerena, Cristina M^a. (2011). [Diseño Universal para el Aprendizaje \(DUA\) como herramienta para la inclusión.](#)

Blanco Guijarro, R. (2008) [Marco conceptual sobre educación inclusiva](#) en UNESCO La educación inclusiva: el camino hacia el futuro. Recuperado de:

Brown, Ann L. (1992) Design Experiments: Theoretical and Methodological Challenges in Creating Complex Interventions in Classroom Settings. En The Journal of the Learning Sciences. 2(2), 141-178 Lawrence Erlbaum Associates

Center for Applied Special Technology [CAST](#)

Dayan, Andrea (2023) Hacia la accesibilidad académica plena en el Nivel Superior: GOYO un dispositivo de configuración de apoyo para la enseñanza y el aprendizaje de Portugués Lengua Extranjera (PLE) destinado a estudiantes en situación de discapacidad visual y sus docentes (tesis de maestría). Disponible en: <http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/17673>

Dayan, Andrea; Guerrero; Ana (2022) Hacia una educación no excluyente. Interpelación sobre las barreras actitudinales en los procesos de creación de configuraciones de apoyo en la universidad. Actas III Jornadas de Democracia y Desigualdades. José C. Paz: EDUNPAZ. ISSN 2683-6912

Litwin, Edith (2005) Tecnologías educativas en tiempos de internet. Buenos Aires, Madrid: Editorial Amorrortu.

Maggio, Mariana. (2018) Reinventar la clase en la universidad. CABA: Paidós.

Pinto, Lila (2019) XIV Foro Latinoamericano de Educación -Rediseñar la escuela para y con las habilidades del siglo XXI. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Santillana.

Skljar, Carlos. (2009). De la razón jurídica hacia una ética peculiar. A propósito del informe mundial sobre el derecho a la educación de personas con discapacidad. Texto de debate. Buenos Aires: FLACSO Argentina.

Marco Legal

Argentina [Ley 26.206 de Educación Nacional - LEN](#) (2006).

Argentina [Ley 27044 Honorable Congreso de la Nación Argentina](#) (2014) Jerarquía Constitucional. Convención Sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

Argentina, Ministerio de Salud, Secretaria de Políticas, Regulación e Institutos Subsecretaria de Gestión de Servicios Asistenciales Servicio Nacional de Rehabilitación de la República Argentina [Disposición No 2230/2012](#) (2012).

Argentina. [Ley 26.522. \(2009\) Ley de Servicios de Comunicación Audiovisual](#) .

Argentina. [Ley 26.468](#) (2009) .

Argentina. [Ley 26653 \(2010\) de Accesibilidad de la Información en las Páginas Web](#) .

Argentina. [Ley de Educación Superior Ley 25.573 Modificación de la Ley No 24.521.](#) (2002) .

Argentina. [Ley de Educación Superior No 24.521](#) (1995).

Argentina. [Ley Nro. 23.592 \(1988\) de Actos Discriminatorios.](#)

Argentina. [Ley Nro. 24.314 \(1994\) de Accesibilidad de personas con movilidad reducida.](#) Modificación de la Ley Nro. 22.431.

Argentina. [Ley número 22.431 de Protección Integral de los Discapacitados y su modificación por el decreto 914](#) .

Argentina. Ministerio de Modernización de la Presidencia de la Nación. (2017) [Manual de buenas prácticas en discapacidad del Gobierno de la Nación Argentina](#) .

Naciones Unidas (2006) [Convención Internacional de los Derechos de las personas con discapacidad.](#)

Oficina Nacional de Tecnologías de Información (ONTI) Pautas de Accesibilidad de Contenido Web 2.0 del W3C de 11 de diciembre de 2008 recomendadas por la Disposición ONTI N° 6/2019.

UNESCO (1994) [Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad](#), Salamanca, Spain, 1994

UNESCO (2008) [Conferencia Regional de Educación Superior](#), Cartagena de Indias, Colombia, 2008

UNICEF. [Diseño Universal para el Aprendizaje y libros de texto digitales accesibles](#)