



***La accesibilidad, un sello que debe caracterizar todo material digital creado por los docentes***

***Accessibility, a hallmark that should characterize all digital material created by teachers***

Fernando Martínez Rodríguez<sup>1</sup>

*Universidad Distrital Francisco José de Caldas*

***Resumen.***

Uno de los aspectos que no se tiene en cuenta por parte de un alto número de docentes al momento de preparar sus materiales de apoyo, para ser compartidos con sus estudiantes en las distintas clases tanto presenciales como virtuales, es el de crear dichos materiales bajo los principios del "Diseño Universal". Para gran cantidad de personas, este término suena como algo nuevo, pero en realidad sobre este paradigma se viene trabajando desde hace algunos años. Aunque en este artículo, se hace referencia a los docentes, se debe aclarar que los principios del diseño universal, deben ser tenidos en cuenta por todas las personas que generan material digital, ya sean documentos, presentaciones, videos, páginas web, etc. Considerando que, al desarrollar cualquier tipo de material digital, éste debe permitir entornos de fácil acceso, para que el mayor número de personas posible lo puedan consumir. El diseño debe ser para todos, sin necesidad de tener que adaptarlo o hacer un rediseño particular, para una u otra población especial. Este artículo comparte las experiencias que ha vivido el "paquete Empodera", al desarrollar y entregar sus productos a los Centros Acacia Pilotos (CADEP), en el marco del proyecto **ACACIA**: "*Centros de Cooperación para el Fomento, Fortalecimiento y Transferencia de Buenas Prácticas que Apoyan, Cultivan, Adaptan, Comunican, Innovan y Acogen a la comunidad universitaria*", un proyecto cofinanciado por el programa Erasmus + de la Unión Europea, identificado bajo el número: 561754-EPP-1-2015-1-CO-EPPKA2-CBHE-JP.

**Palabras clave:** ACACIA, CADEP, Empodera, accesibilidad.

---

<sup>1</sup> Doctor en Tecnología Educativa: e-learning y gestión del conocimiento UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI. Profesor Facultad de Ingeniería. Proyecto curricular Ingeniería de Sistemas. Universidad Distrital Francisco José de Caldas [fmartinezr@udistrital.edu.co](mailto:fmartinezr@udistrital.edu.co)



**Abstract.**

One aspect that is not taken into account by a large number of teachers at the time of preparing their support materials, to be shared with their students in different classes both face-to-face and virtual, is to create such materials under the principles of "Universal Design". For a large number of people, this term sounds like something new, but in reality, about this paradigm it has been working for some years. Although in this article, reference is made to teachers, it must be clarified that the principles of universal design must be taken into account by all people who generate digital material, whether documents, presentations, videos, web pages, etc. Whereas, when developing any type of digital material, it must allow easily accessible environments, so that as many people as possible can consume it. The design must be for everyone, without having to adapt it or make a particular redesign, for one or another special population. This article shares the experiences that the "Empodera Package" has experienced, when developing and delivering its products to the Acacia Pilotos Centers (CADEP), within the framework of the ACACIA project: "Cooperation Centers for the Promotion, Strengthening and Transfer of Good Practices They support, cultivate, adapt, communicate, innovate and welcome the university community", a project co-funded by the Erasmus + program of the European Union, identified under the number: 561754-EPP-1-2015-1-CO-EPPKA2- CBHE-JP.

**Key words:** ACACIA, CADEP, Empower, accessibility.

***La importancia de la accesibilidad***

La Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica (COCEMFE), en su sitio web: Observatorio de la Accesibilidad, indica: "*La accesibilidad es la cualidad de fácil acceso para que cualquier persona, incluso aquellas que tengan limitaciones en la movilidad, en la comunicación o el entendimiento, pueda llegar a un lugar, objeto o servicio*". En esta misma dirección COCEMFE afirma que, la accesibilidad se puede relacionar con los siguientes términos:

- Accesibilidad arquitectónica: referida a edificios públicos y privados.
- Accesibilidad urbanística: referida al medio urbano o físico.
- Accesibilidad en el transporte: referida a los medios de transporte públicos.
- Accesibilidad en la comunicación: referida a la información individual y colectiva.



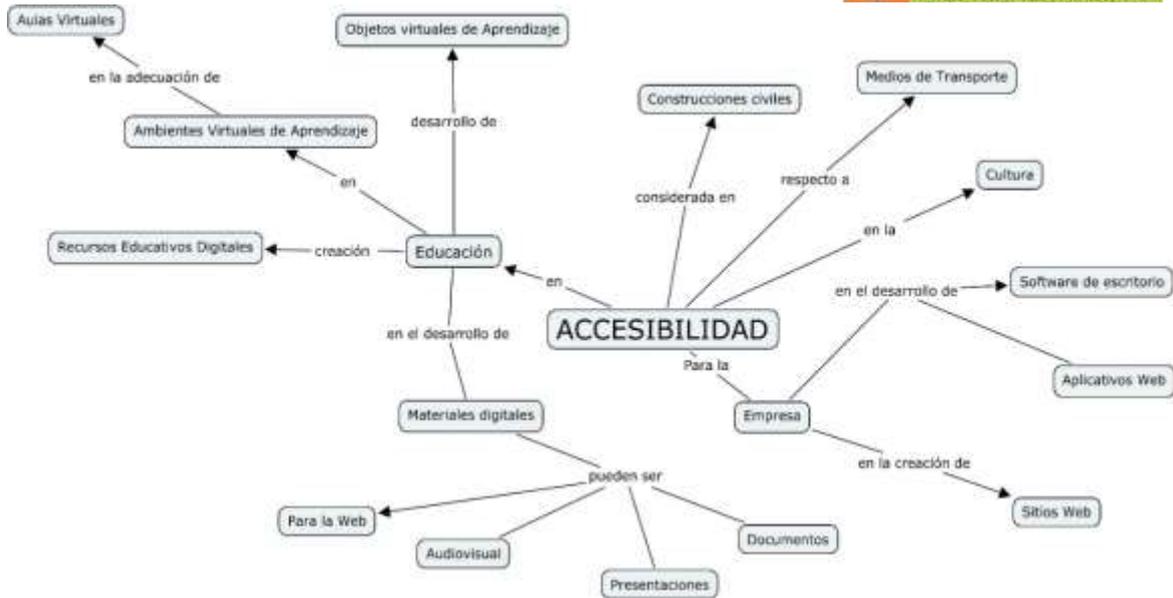
- **Accesibilidad electrónica:** es la facilidad de acceso a las TIC y a contenidos en Internet, para cualquier persona sea con discapacidad, de edad avanzada o por privación circunstancial.

Un concepto mucho más amplio, es el de accesibilidad universal, la cual se considera como la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, al igual que los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad, comodidad y de la forma más autónoma y natural posible (COCEMFE, 2018).

### ***El contexto de la accesibilidad***

El concepto de Accesibilidad Universal ha ido ingresando absolutamente en todos los ámbitos del ser humano que, de una u otra forma tienen que ver con la discapacidad. Si bien es cierto, que la palabra accesibilidad se asocia en el imaginario con la eliminación de barreras físicas, para facilitar el acceso de las personas en los distintos espacios físicos tanto urbanos y arquitectónicos. Hoy día esta concepción muy parcializada se ha venido generalizado para englobar el concepto que debe considerar a la persona y a su entorno como un todo (Fernández, García, Juncà, de Rojas, & Santos Guerras, 2005); esto implica tanto en los medios físicos, así como en los medios de transporte, en la educación, en el deporte, la cultura, en las tecnologías de la información y la comunicación, etc.; en conclusión, se deben presentar soluciones que permita tratar a todas las personas por igual y no de forma diferenciada según sus capacidades. La idea fundamental de la accesibilidad es ofrecer alternativas en y para la diversidad, es decir que todos tengan las mismas posibilidades, tratando de alcanzar una sociedad en la que todos los seres humanos, sin exclusión, puedan desenvolverse de una manera autónoma y en completa libertad.

La figura 1, hace un paneo donde se considera el protagonismo que se debería tener en cuenta al momento de considerar la accesibilidad. La figura retoma algunos aspectos indicados anteriormente. Este artículo focalizará la reflexión en la accesibilidad para educación y lo que esto implica en un docente, que toma consciencia sobre la importancia de tener presente el aspecto de accesibilidad en el acto educativo, es decir durante todo el proceso enseñanza aprendizaje; la reflexión se centra en aquellos docentes que desarrollan didácticas y crean material educativo, haciendo uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).



**Figura 1.** Importancia de la Accesibilidad

### ***Las razones de Accesibilidad en educación***

Los países miembros de la Organización de Naciones Unidas, en el año 2006, suscribieron la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad; en este cada país se comprometió a asegurar que las personas con discapacidad tengan acceso general a la educación primaria y secundaria; de igual forma a la educación superior, la formación profesional, educación para adultos y el aprendizaje durante toda la vida sin discriminación y en igualdad de condiciones con las demás.(ONU, 2006)



**Figura 2.** Accesibilidad en Educación



Esto que indica la ONU, ha sido un gran paso en la búsqueda de una educación inclusiva incrementando de esta forma las prácticas alternativas de educación basadas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Es en este punto donde se quiere hacer especial énfasis en esta reflexión, son los docentes creadores de material digital educativo, los directamente responsables de garantizar que dicho material, sea totalmente accesible.

La figura 2, hace visible las grandes categorías, en las que el educador del siglo XXI debería considerar, al momento de desarrollar material didáctico haciendo uso de las nuevas tecnologías. Materiales educativos, tales como: documentos, videos, imágenes, páginas web, objetos virtuales de aprendizaje, unidades didácticas digitales, etc. deben tener un sello característico, pensado en y para la diversidad de estudiantes con los que se puede encontrar el docente, independientemente que sea en ambientes de aprendizaje virtuales o presenciales, dicho sello característico está dado por los estándares de accesibilidad.

### ***Diseño universal en educación.***

La Dalmau y otros en su texto: "*Diseño Universal para la Instrucción (DUI)*" (Dalmau Montalà et al., 2002), comparten de una forma muy sencilla los siete principios que se deben tener presentes al momento de realizar actividades y elaborar material educativo, garantizando de esta forma que sean accesibles. Estos principios son:

- **Principio 1:** Las actividades y los materiales docentes deberían ser accesibles y equitativos.
- **Principio 2:** Las actividades y los materiales docentes deberían ser flexibles en cuanto al uso, la participación y la presentación.
- **Principio 3:** Las actividades y los materiales docentes deberían de ser sencillos y coherentes.
- **Principio 4:** Las actividades y los materiales docentes deberían presentarse claramente y percibirse fácilmente.
- **Principio 5:** Las actividades y los materiales docentes deberían proporcionar un entorno favorecedor del aprendizaje.
- **Principio 6:** Las actividades y los materiales docentes deberían de minimizar cualquier esfuerzo físico innecesario.
- **Principio 7:** Las actividades y los materiales docentes deberían garantizar espacios de aprendizaje que se adapten tanto al estudiantado como a las metodologías de enseñanza.



Para este grupo de investigadores el DUI considera las posibles necesidades de todos los estudiantes en el momento en que los docentes diseñan e imparten la enseñanza. El DUI ofrece estrategias que eliminan barreras y ofrecen flexibilidad para que todos los estudiantes puedan acceder al aprendizaje en la forma que más sentido tenga para uno u otro.

***Contribución del paquete empodera a la creación de material digital accesible.***

El proyecto **ACACIA**: "*Centros de Cooperación para el Fomento, Fortalecimiento y Transferencia de Buenas Prácticas que Apoyan, Cultivan, Adaptan, Comunican, Innovan y Acogen a la comunidad universitaria*", un proyecto cofinanciado por el programa Erasmus + de la Unión Europea, identificado bajo el número: 561754-EPP-1-2015-1-CO-EPPKA2-CBHE-JP, ha considerado siete paquetes importantes en el desarrollo del mismo: Apoya, Cultiva, Empodera, Innova, Convoca, Disemina y Gestiona. Los cinco primeros paquetes aterrizan con sus productos, en lo que se ha denominado módulos, en los Centros Acacia Pilotos (CADEP), quienes a su vez con dichos productos, ofrecen servicios a la comunidad universitaria. Estos centros, han sido creados en: la Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN), ubicada en Nueva Guinea, Nicaragua; en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), ubicada en Lima, Perú y en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC), ubicada en Bogotá, Colombia. Particularmente el módulo empodera cuya función principal es la de: "*desarrollar la autonomía de los profesores y personal responsable en la creación, apropiación de contenidos, adaptaciones accesibles y personalizables, en ambientes de comunidades de práctica*" tiene dentro de sus cuatro servicios, uno que dice lo siguiente: "*Capacitación para la creación de contenidos accesibles, a toda la comunidad universitaria*". Por lo anterior empodera propende en hacer que los docentes, estudiantes, directivos y administrativos, reconozcan, usen y se apropien de los aspectos fundamentales para la creación de materiales digitales accesibles.

En el marco del proyecto ACACIA, desde el paquete Empodera, se crearon una serie de guías que orientan de una forma muy clara, respecto a lo que se debe tener en cuenta al momento de elaborar materiales digitales, garantizando que estos queden accesibles. Particularmente se cuenta con una guía para la creación de documentos digitales accesibles (Gutiérrez y Restrepo, Martínez-Rodríguez, & Moraga, 2018) y con una guía para la creación de presentaciones accesibles (Gutiérrez y Restrepo & Martínez-Rodríguez, 2018) (ver figura 3). Estas guías son



de acceso público y se pueden bajar directamente del sitio web de la red de CADEP. (<https://acacia.red/udfjc/category/empodera/>).



**Figura 3.** Guías para crear documentos y presentaciones accesibles

Dado que el servicio indica capacitación, empodera ha creado a su vez, dos cursos tipo MOOC que toman como insumo estas guías, pero que hacen uso de otra serie de recursos como: video, imágenes, actividades, etc. que permiten a los usuarios que toman el curso, aprender en forma muy didáctica y sencilla, los distintos tópicos que se deben tener en cuenta, al momento de crear documentos o presentaciones, para garantizar que estas queden accesibles. Estos cursos se encuentran liberados en la plataforma EDX que administra la oficina de PlanesTIC de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (<https://edx.planestic.udistrital.edu.co>)

### **Conclusiones.**

Se hace necesario que los docentes tengan presente los siete principios que considera el diseño universal, para la creación de actividades y material digital, en la búsqueda de un pensamiento en y para la diversidad, lo anterior garantizaría que todo material digital que se cree por parte de ellos, quede con un sello característico de accesibilidad.

Es importante y urgente que todos los docentes y demás personal responsable de la creación de documentos o presentaciones, que se tomen el tiempo para capacitarse en la creación de contenidos accesibles y en la creación de presentaciones accesibles. Siguiendo este hilo conductor, se hace necesario que bajen las guías que se han dispuesto para tal fin, que consuman estos recursos y que se apropien de ellos, en la búsqueda de una cultura universitaria que considera la diversidad, como un elemento clave en los distintos procesos educativos y administrativos.



### ***Agradecimientos.***

El comité coordinador del proyecto ACACIA y en especial el paquete Empodera, agradece a la Oficina de PlanesTIC, de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, especialmente a su director, Dr. José Ignacio Palacios y a todo su equipo, por el invaluable apoyo para la puesta en marcha de los distintos cursos desplegados en la plataforma EDX.

### ***Referencias.***

- COCEMFE. (2018). Observatorio de la Accesibilidad. Retrieved November 21, 2018, from <https://www.observatoriodelaaccesibilidad.es/accesibilidad/accesibilidad/definicion/>
- Dalmau Montalà, M., Guasch Murillo, D., Sala Bars, I., Llinares Fité, M., Dotras Ruscalleda, P., Hortènsia Álvarez Suau, M., & Giné Giné, C. (2002). *Diseño Universal para la Instrucción (DUI)*. (C. d'Accessibilitat de la U. P. Universidad Ramón Llull & de Catalunya., Eds.) (1a ed.). Barcelona. Retrieved from [http://sid.usal.es/idocs/F8/FDO26916/disenio\\_universal\\_universidad.pdf](http://sid.usal.es/idocs/F8/FDO26916/disenio_universal_universidad.pdf)
- Fernández, J. de B., García, J., Juncà, J., de Rojas, C., & Santos Guerras, J. (2005). *MANUAL PARA UN ENTORNO ACCESIBLE*. (S. L. Industrias Gráficas Caro, Ed.) (9a ed.). Real Patronato sobre Discapacidad, con la colaboración de la Fundación ACS. Retrieved from <http://sid.usal.es/idocs/F8/FDO17241/manualparaunentornoaccesible.pdf>
- Gutierrez y Restrepo, E., & Martínez-Rodríguez, F. (2018). *Guía para la creación de presentaciones accesibles. Cómo crear presentaciones accesibles con PowerPoint*. (ACACIA, Ed.) (1a ed.). Bogotá: ACACIA. Retrieved from <https://acacia.red/udfjc/category/empodera/>
- Gutierrez y Restrepo, E., Martínez-Rodríguez, F., & Moraga, J. (2018). *Guía para la creación de documentos digitales accesibles. Cómo crear documentos accesibles con Word y LibreOffice*. (ACACIA, Ed.) (1a ed.). Bogotá: ACACIA. Retrieved from <https://acacia.red/udfjc/category/empodera/>
- ONU. (2006). Convención internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad. Retrieved from <http://www.un.org/spanish/disabilities/convention/qanda.html>