

# Prácticas innovadoras inclusivas

retos y oportunidades



Alejandro Rodríguez-Martín  
(Compilador)



Universidad de Oviedo  
*Universidá d'Uviéu*  
University of Oviedo



Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura

Centro  
**UNESCO**  
Principado  
de Asturias

# Prácticas innovadoras inclusivas retos y oportunidades

*Alejandro Rodríguez-Martín*

(Comp.)



Universidad de Oviedo  
*Universidá d'Uviéu*  
*University of Oviedo*



Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura

Centro  
**UNESCO**  
Principado  
de Asturias

© 2017 Universidad de Oviedo

© Los/as autores/as

Edita:

Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo

Campus de Humanidades. Edificio de Servicios. 33011 Oviedo (Asturias)

Tel. 985 10 95 03 Fax 985 10 95 07

Http: [www.uniovi.es/publicaciones](http://www.uniovi.es/publicaciones)

[servipub@uniovi.es](mailto:servipub@uniovi.es)

I.S.B.N.: 978-84-16664-50-4

D. Legal: AS 682-2017

Imprime: Servicio de Publicaciones. Universidad de Oviedo

Todos los derechos reservados. De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes reproduzcan o plagien, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, fijada en cualquier tipo y soporte, sin la preceptiva autorización.

¿Cómo citar esta obra?

Rodríguez-Martín, A. (Comp.) (2017). *Prácticas Innovadoras inclusivas: retos y oportunidades*. Oviedo: Universidad de Oviedo.



## ÍNDICE

---

Presentación ..... 9

### *Eje Temático 1.*

---

Políticas socioeducativas inclusivas  
y formación del profesorado ..... 13

### *Eje Temático 2.*

---

Prácticas innovadoras inclusivas en  
Educación Infantil y Primaria ..... 503

### *Eje Temático 3.*

---

Prácticas innovadoras inclusivas en E.S.O., Bachillerato,  
Formación Profesional y otras enseñanzas ..... 1399

### *Eje Temático 4.*

---

Prácticas innovadoras inclusivas en la universidad ..... 1807

### *Eje Temático 5*

---

Prácticas innovadoras inclusivas en el ámbito social ..... 2325

### *Eje Temático 6.*

---

Prácticas innovadoras inclusivas en el ámbito laboral ..... 2611

## **ABILITY CONNECT. INNOVACIÓN EN TECNOLOGÍAS ACCESIBLES PARA UNA EDUCACIÓN INCLUSIVA**

**Fernández Gil, José María**

Universidad de Alicante, España  
josema.fernandez@ua.es

**Resumen.** Con el objeto de proporcionar oportunidades de aprendizaje inclusivas y eficaces para todo el alumnado, esta nueva herramienta permite la comunicación en tiempo real de varios dispositivos por Bluetooth, aunque también se puede utilizar mediante wifi o datos móviles. Así, mientras un voluntario toma apuntes en un iPad pro de lo que sucede en la pizarra o lo que dice el profesor o profesora, el estudiante puede seguir en su dispositivo el contenido que está introduciendo su compañero, así como archivarlo, modificarlo y consultarlo a posteriori.

Diseñada para dispositivos móviles con Sistema Operativo iOS de Apple, Ability Connect también puede ser utilizada para la traducción de idiomas y para realizar subtítulos en eventos.

**Palabras clave:** accesibilidad, educación, inclusión, apps, apuntes.



## **INTRODUCCIÓN**

La Universidad de Alicante posee varios grupos de investigación que trabajan en temas relacionados con las TIC accesibles, pero en muchas ocasiones los proyectos no atienden a necesidades cotidianas de personas con discapacidad y se quedan en prototipos o en el mejor de los casos tienen muy poca aceptación cuando se convierten en productos finales debido a que en realidad, no cubren necesidades concretas de personas con diversidad funcional.

Desde el Centro de Apoyo al Estudiante trabajamos para conseguir la igualdad de oportunidades de las y los estudiantes con discapacidad de la Universidad de Alicante: Adaptaciones curriculares, transporte adaptado, asesoramiento en productos de apoyo, adecuación de documentos electrónicos accesibles, etc. Por lo que estamos a la orden del día en las necesidades que tienen nuestros estudiantes y por ello observamos posibles líneas de investigación en servicios y aplicaciones reales que puedan mejorar aspectos del acceso a la información o a cualquier actividad de su vida universitaria.

## **OBJETIVOS**

La búsqueda de una herramienta de comunicación alternativa, específicamente pensada y desarrollada para las necesidades de varios colectivos de personas con discapacidad que facilite su integración en las aulas universitarias.

Atender a las necesidades de colectivos específicos, como pueden ser las personas sordas o personas sordo-ciegas. Durante todo el desarrollo de la aplicación, asociaciones como FESORD-CV, ASOCIDE-CV, APANAH u ONCE estuvieron implicadas demandando y probando funcionalidades específicas para sus colectivos.

## **DESARROLLO DE LA PRÁCTICA/EXPERIENCIA**

Ability Connect es una aplicación universal para dispositivos móviles con sistema operativo iOS de Apple, que permite la comunicación en tiempo real de varios dispositivos sin necesidad de una conexión a internet -aunque también se puede utilizar mediante Wi-Fi o Datos móviles- y que cuenta con características avanzadas de visualización de contenido para adaptarse a las necesidades de varios colectivos de personas con discapacidad.

La aplicación está disponible para su descarga de forma gratuita en la App Store y ha sido desarrollada conjuntamente por la Fundación Vodafone España y la Universidad de Alicante dentro de nuestra colaboración en materia de innovación en tecnologías accesibles para mejorar la integración de estudiantes con discapacidad.

### ***Comunicación en tiempo real, modos de funcionamiento***

En el modo servidor, el usuario podrá crear sesiones e introducirá el texto que desee transmitir en tiempo real.

En el modo cliente, uno o varios usuarios podrán ver el listado de sesiones activas y podrán conectarse para recibir el contenido retransmitido por un servidor en tiempo real.

### ***Visualización adaptada, modos de visualización de contenido***

Visualización estándar: Es posible configurar el color del fondo y del texto para mejorar el contraste y seleccionar el tamaño y el tipo de fuente para mejorar la legibilidad del contenido.

Visualización avanzada: Se trata de un modo de visualización 'palabra a palabra' en el cual irán apareciendo en la pantalla el texto recibido palabra a palabra, pudiéndose configurar la velocidad de aparición de las mismas, así como el color del fondo y del texto para mejorar el contraste y el tamaño y tipo de fuente para mejorar la legibilidad.

En cualquier momento se podrá retroceder, pausar y avanzar por el contenido manualmente.

El modo de visualización avanzada está pensado especialmente para personas con baja visión que no tendrán que estar ampliando la interfaz y para personas con problemas de lectoescritura, como pueden ser personas con Dislexia, puesto que evitarán ciertas confusiones derivadas de la disposición de las palabras en el texto.

### ***Almacenamiento de sesiones***

El contenido de las sesiones, tanto en el modo cliente como en el modo servidor, serán guardadas automáticamente en el dispositivo para su posterior consulta a través de los dos modos de visualización.

### ***Lectura de cualquier texto con visualización adaptada***

En la pestaña de visualización avanzada tenemos la opción de pegar texto desde el portapapeles, que nos permitirá leer cualquier texto que hayamos copiado previamente en nuestro dispositivo con las ventajas de configuración y reproducción 'palabra a palabra' del modo de visualización avanzada.

## **EVIDENCIAS**

Por normal general, las personas con diversidad funcional no suelen tomar buenos apuntes en la Universidad, o directamente no los toman. Este es escollo importante que deben superar con mayor dedicación.

Durante el primer cuatrimestre del curso académico 2016-17 un estudiante sordo ha utilizado Ability Connect en sus clases y sus comentarios no pueden ser más



positivos; recibir los apuntes en tiempo real hace que complemente la información que recibe a través de la Intérprete de Legua de Signos Española con la que cuenta, comprendiendo al instante conceptos que no conocía y afianzando su comprensión lectora del castellano. Además, una vez finalizado el cuatrimestre tiene todos sus apuntes disponibles en la app.

Por otra parte, se ha detectado un mayor grado de empatía por parte de sus compañeros de clase, la tecnología es un medio para la inclusión educativa. Muchos compañeros y compañeras quieren ayudar a tomar apuntes a la vez que son más conscientes de las necesidades de su compañero.

## **CONCLUSIONES**

Esta aplicación, se puede utilizar -entre otras cosas- para:

Uno. Un voluntario/compañero de clase/tomador de apuntes que puede estar tomando apuntes de lo que sucede en la pizarra o lo que dice el profesor y en tiempo real el estudiante podrá leer el contenido que está introduciendo la otra persona.

Dos. Traducción de idiomas: la traductora escribe en la aplicación emisora y la persona lo puede ver o leer en tiempo real en su idioma.

Tres. Para realizar subtítulo en eventos: una persona puede escribir en el dispositivo emisor lo que se dice y en el dispositivo receptor, que puede estar conectado a una pantalla u otro dispositivo de visualización, podrá seguirse en tiempo real también de lo que se está hablando.

### ***Enlace de internet***

Universidad de Alicante (2017). La UA diseña una aplicación gratuita adaptada a las necesidades de personas sordas, con baja visión o dislexia. Recuperado (24.01.2017) de <https://web.ua.es/es/actualidad-universitaria/2017/enero17/23-31/la-ua-disena-una-aplicacion-gratuita-adaptada-a-las-necesidades-de-personas-sordas-con-baja-vision-o-dislexia.html>

Agencia SINC (2017). **Una ‘app’ para alumnos con sordera, baja visión o dislexia** (30.01.2017) de <http://www.agenciasinc.es/Noticias/Una-app-para-alumnos-con-sordera-baja-vision-o-dislexia>