

Tipo de artículo: Artículo original

# El Diccionario básico escolar en móviles y tabletas con sistema operativo Android

## *The Basic school dictionary for mobiles and tablets with Android's operating system*

Javier Tamayo Lozada<sup>1\*</sup> , <https://orcid.org/0000-0002-4604-7512>

Leonel Ruiz Miyares<sup>1\*</sup> , <https://orcid.org/0000-0002-0154-788X>

<sup>1</sup> Centro de Lingüística Aplicada, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Santiago de Cuba (CITMA). Correos electrónicos: javier@cla.cu, leonel@cla.cu

\* Autores para correspondencia: [javier@cla.cu](mailto:javier@cla.cu)

### Resumen

El uso de diccionarios por todo tipo de estudiante es vital en su aprehensión de conocimientos de la lengua materna. El *Diccionario básico escolar* (DBE) es uno de los resultados más significativos del Centro de Lingüística Aplicada (CLA) de Santiago de Cuba, el cual lleva más de veinte años en el desarrollo de la Lexicografía pedagógica en Cuba. La expansión de la telefonía celular con sistema operativo Android y el crecimiento del uso de Internet en nuestro país han permitido crear la versión para celulares y tabletas del DBE, sobre la base del Android Studio, todo lo cual ha tenido gran impacto entre los educandos.

**Palabras clave:** Diccionario básico escolar, dispositivos móviles, celulares, tabletas, sistema operativo Android.

### Abstract

*The use of dictionaries by all types of students is vital in their apprehension of knowledge of the mother tongue. The Basic School Dictionary (DBE) is one of the most significant results of the Center for Applied Linguistics (CLA) of Santiago de Cuba, which has been developing pedagogical lexicography in Cuba for more than twenty years. The expansion of cell phones with the Android operating system and the growth of Internet use in our country have made it possible to create the version for cell phones and tablets of the DBE, based on the Android Studio, all of which has had a great impact among students.*

**Keywords:** School basic dictionary, mobile, tablet, operative system Android.

**Recibido:** 20/05/2021

**Aceptado:** 29/06/2021

## Introducción

El *Diccionario básico escolar* (DBE) (Miyares, 2018) es uno de los resultados de las investigaciones aplicadas sobre el español de Cuba. El DBE en su edición electrónica para computadoras (Alegría et al, 2006a y Alegría et al, 2006b) vio la luz en el año 2005, siendo muy utilizado por alumnos de todo el país; este consta de diferentes opciones de búsqueda por parte de los usuarios y resulta de fácil manejo para los estudiantes. El DBE no solo es un proyecto para escolares, también es usado por profesores, padres, así como por cualquier persona que tenga como objetivo ampliar su nivel cultural.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

En la actualidad, gracias al desarrollo alcanzado por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs), los móviles se han transformado de simples teléfonos a dispositivos de comunicación con más capacidades que algunas computadoras. Estas innovaciones llevaron al desarrollo de los teléfonos “inteligentes” con sistemas operativos (SO) capaces de realizar diferentes tareas. Una de estas plataformas es el sistema operativo Android, de código abierto.

En los últimos tiempos, se ha generado una interacción de las personas –sobre todo de los jóvenes– con los dispositivos móviles a niveles impensados logrando que los usuarios, además de realizar llamadas telefónicas, fotografíen, filmen videos, realicen intercambio de mensajes a través de diferentes aplicaciones, naveguen por Internet e integren a sus dispositivos aplicaciones útiles en su desarrollo cognoscitivo; por lo anterior, los dispositivos móviles y tabletas se han transformado en equipos indispensables para la vida cotidiana.

Teniendo en cuenta el impacto alcanzado en Cuba por el *Diccionario básico escolar* y el auge de la telefonía móvil, se determinó llevar esta herramienta lingüística a dispositivos móviles y tabletas (Muhammad, 2019), (Fernández Vasco, 2017), (Núñez, 2017), (Valdez Ramos, 2017).

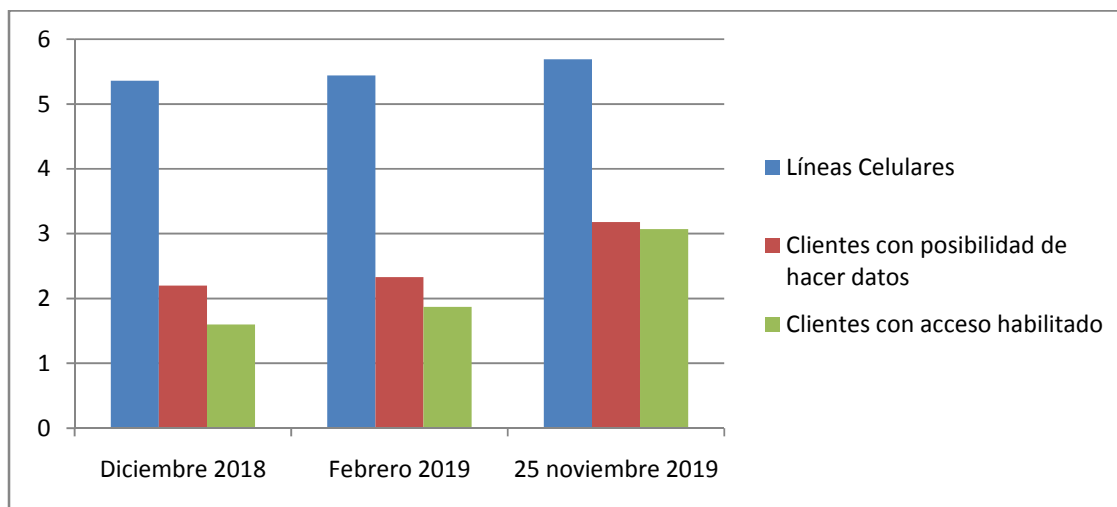
## Materiales y métodos

En nuestro país cada día son utilizados con mayor frecuencia las tabletas y los teléfonos móviles con capacidad para instalar aplicaciones útiles para sus usuarios. Por otro lado, la gran mayoría de estos dispositivos disponen del sistema operativo Android, el cual posee ventajas que se aprovecharán en esta propuesta.

### Teléfonos móviles en Cuba

En los últimos tiempos en Cuba ha aumentado considerablemente el uso de dispositivos informáticos, tales como los celulares y las tabletas. La isla ha arribado a los casi seis millones de servicios de líneas móviles activas de acuerdo con información ofrecida por la Dirección de Comunicación Institucional de ETECSA (Figura. 1). Esta cifra confirma la evolución creciente que ha tenido la telefonía móvil en Cuba en los últimos años.





**Figura 1.** Presencia de celulares y el acceso a datos móviles en Cuba de diciembre del 2018 a noviembre del 2019. (Fuente: Periódico *Juventud Rebelde*, martes, 3 de diciembre del 2019, página 5.)

Hoy en día los teléfonos celulares y las tabletas presentan muchas ventajas:

**Movilidad:** Son livianos y podemos transportarlos con gran facilidad adonde queramos; por lo general tienen batería que dura bastante tiempo.

**Conectividad:** Actualmente los dispositivos móviles cuentan con conexión Wifi, Bluetooth, 3G, 4G, que nos hacen fácil trasladarnos a cualquier lugar teniendo acceso a Internet desde cualquier parte, esto también está relacionado con la movilidad. Favorece la comunicación, la creación de redes y las comunidades virtuales de aprendizaje.

**Funcionalidad:** Aunque antiguamente los celulares simplemente se limitaban a proporcionar funcionalidades de llamadas, actualmente los teléfonos móviles y tabletas brindan otras funciones como fotografías, agenda, álbumes, libros electrónicos, juegos, calculadora, entre otros.

Existen múltiples sistemas operativos para estos dispositivos móviles y tabletas:

**Android:** Android (Molina et al, 2012) es un sistema operativo desarrollado por Google, basado en el Kernel de Linux. Fue diseñado para dispositivos móviles con pantalla táctil, como teléfonos inteligentes, tabletas, relojes inteligentes, automóviles y televisores.

**iOS:** Es el sistema operativo de la empresa Apple que utilizan los iPhone y el iPad.

**Symbian:** Es propiedad de Nokia y es utilizado para sus teléfonos. Cualquier otra compañía tendrá que tener el permiso de Nokia antes de usar este sistema operativo.

**Windows Phone:** Desarrollado por Microsoft y es utilizado básicamente por los terminales o teléfonos de gama alta de Nokia.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

**BlackBerry OS:** Desarrollado por RIM (Research In Motion), que también es la empresa fabricante de los BlackBerry. Lógicamente es el sistema operativo utilizado en los BlackBerry, desarrollando así su propio SO móvil.

### Características del sistema operativo Android

Android es el sistema operativo más utilizado en el mundo y la inmensa mayoría de los móviles posee el mismo; confirme esta aseveración en la Figura. 2.



**Figura 2.** El 84.7 % del mundo actual usa sistema operativo Android.  
Fuente: <https://www.slideshare.net/akshaykakkkar90/android-ppt-40431720>

A la hora de elegir un sistema operativo, la cantidad de usuarios es totalmente determinante; cuanto mayor sea la cantidad de usuarios, más fácil sobrevivirá ese sistema durante mucho tiempo.

Android es un sistema operativo libre, es decir, se puede modificar, compartir, crear nuevas versiones, etc.

La arquitectura interna de la plataforma Android está básicamente formada por 4 componentes: aplicaciones, framework de aplicaciones, librerías y runtime de Android. Analicemos cada uno de ellos.

### Aplicaciones



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

Todas las aplicaciones creadas con la plataforma Android incluyen como base un cliente de correo electrónico, calendario, programa de mensajes, mapas, navegador, contactos y algunos otros servicios mínimos; todas ellas escritas en el lenguaje de programación Java.

## Framework de aplicaciones

Todos los desarrolladores de aplicaciones Android tienen acceso total al código fuente usado en el desarrollo de las mismas. Esto ha sido diseñado de esta forma para que no se generen cientos de componentes de aplicaciones distintas que respondan a la misma acción, dando la posibilidad de que los programas sean modificados o reemplazados por cualquier usuario sin tener que empezar a programar sus aplicaciones desde el principio.

## Librerías

Android incluye en su base de datos un conjunto de librerías C/C++ , que están disponibles para todos los desarrolladores a través del framework de las aplicaciones Android, librerías de medios, librerías de gráficos, sistema de bases de datos, etc.

## Runtime de Android

Android incorpora un grupo de librerías que aportan la mayor parte de las funcionalidades disponibles en las librerías base del lenguaje de programación Java. La máquina virtual está basada en registros y corre clases compiladas por el compilador de Java.

## Sobre los diccionarios

Como se conoce, el diccionario es una obra donde se consultan palabras o términos que se encuentran ordenados, principalmente, de forma alfabética. De las palabras o términos se proporciona su significado y otras informaciones que varía en dependencia del tipo de diccionario que se use (Tarp, 2021), (Gouws & Tarp, 2019), (Nomdedeu Rull, 2017).

Los diccionarios poseen varias clasificaciones, entre las que sobresalen:

- Diccionario de la lengua: Exponen el significado de las palabras que conforman una lengua específica.
- Diccionario etimológico: Brindan datos acerca del origen de los vocablos propios de una lengua.
- Diccionario de sinónimos y antónimos: Vinculan palabras tanto de significado análogo (sinónimos) como opuesto (antónimos).



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

- **Diccionario inverso o de rimas:** Están organizados de manera alfabética de acuerdo con las últimas letras de cada vocablo. Su objetivo consiste en facilitar la búsqueda de palabras que rimen con otras. Algunos de estos diccionarios no contienen el significado de los términos.
- **Diccionario de dudas:** Registran adecuadamente las incertidumbres, los neologismos no estabilizados, las dificultades de la morfología y sintaxis normales y los vulgarismos.

## Resultados y discusión

El Centro de Lingüística Aplicada (CLA) de Santiago de Cuba es una institución destacada en la confección de diccionarios, entre ellos sobresalen el *Diccionario escolar ilustrado* (Miyares, 2017) y el *Diccionario básico escolar*, este último ha tenido 4 ediciones impresas (2003, 2008, 2009 y 2018) con múltiples reimpresiones y cuatro ediciones digitales<sup>1</sup> (2005, 2008, 2009 y 2013) con gran aceptación nacional y su propósito está orientado al mejor conocimiento del idioma español, principalmente en los estudiantes de todos los diferentes niveles de enseñanza y de la sociedad en general.

El DBE posee definiciones acordes con el desarrollo psicobiológico de los estudiantes y ejemplos para esclarecer el significado de cada vocablo y su función de acuerdo con sus acepciones. Las palabras que aparecen en este diccionario son, en su gran mayoría, de uso general para los hispanohablantes, lo que expresa la unidad lingüística de la región, independientemente de las variantes caracterizadoras de cada país.

La versión impresa del DBE posee múltiples ilustraciones, sin embargo, la digital, además de estas, incluye videos que ilustran su significado, los cuales despiertan mucho interés entre los alumnos.

La cuarta edición cuenta ya con casi 12000 entradas y más de 21000 acepciones, todo lo cual aporta nuevos conocimientos lingüísticos y pedagógicos a todos sus usuarios.

## Recursos utilizados para la creación del Diccionario básico escolar en su versión para dispositivos móviles y tabletas (DBE-m) en sistemas operativos Android

---

<sup>1</sup> Estas versiones se confeccionaron en conjunto con investigadores del Grupo de Procesamiento de Lenguaje Natural IXA, de la Facultad de Informática de la Universidad del País Vasco, con los cuales también se desarrolló el editor de diccionarios *leXkit*. La versión en línea del DBE se puede localizar aquí: <http://ixa2.si.ehu.es/dbe/index.html>



¿Por qué elegir el sistema operativo Android para el *Diccionario básico escolar*? Android es el sistema operativo más utilizado en el mundo, como ya se ha expresado, además de poseer importantes cualidades descritas anteriormente.

Para la creación de esta primera versión del *Diccionario básico escolar* en sistema operativo Android se utilizó el entorno de desarrollo integrado para la plataforma, el Android Studio, donde el programador confecciona las aplicaciones APK.

Entre otros aspectos, el Android Studio cuenta con algunas herramientas que facilitan el desarrollo de las aplicaciones, como por ejemplo el poder visualizar estas en diferentes teléfonos y tabletas durante la edición del código y cómo se ve su representación en diferentes tipos de pantalla. Las aplicaciones de Android se escriben en lenguaje Java con una rápida compilación para obtener el APK.

¿Cuáles son las ventajas del Android Studio? Tiene varias, entre las que sobresalen:

- Compilación rápida.
- Ejecución de la aplicación en tiempo real gracias al emulador.
- Contiene todo lo necesario para desarrollar varios IDE (Entorno de Desarrollo Integrado).
- Renderizado de layouts<sup>2</sup> en tiempo real.
- Capacidad de asociar archivos y carpetas de forma automática en la aplicación, la eliminación de archivos y la creación de carpetas en valores.

Se utilizó gestor de base Datos SQLite para almacenar toda la información del diccionario.

SQLite es un motor de base de datos SQL de código abierto, ligero, autónomo, de configuración simple y sin servidor, está por defecto en el sistema operativo, se caracteriza por almacenar información persistente de forma sencilla. Gracias a sus características, se diferencia de otros gestores de bases de datos, proporcionando grandes ventajas, como por ejemplo: Configuración sencilla: No requiere configuración de rutas, tamaños, puertos, entre otros puntos, por ejemplo: SQL Server, MySQL y Oracle DB, reduciendo de forma significativa todos aquellos esfuerzos sobre la administración.

Almacena los datos de forma persistente: Permite que, aunque se apague el dispositivo, una vez que este sea encendido los datos persisten y se encuentren correctos en la aplicación.

Genera un archivo para el esquema: SQLite almacena toda la información en un archivo, siendo este punto una gran ventaja en cuanto a temas de seguridad, puesto que los datos de las aplicaciones desarrolladas para Android no son accedidos por contextos externos, asimismo simplifica las copias de seguridad y los procesos de migración.

---

<sup>2</sup> layouts: conjunto de interfaces donde se pueden colocar varios elementos según el diseño de la aplicación (botones, imágenes, formularios, textos, etc.)



## Conversión de ficheros XML a SQLite

La versión electrónica del *Diccionario básico escolar* está basada en ficheros XML con una eficiente y estructurada forma de almacenamiento y recuperación de la información (Alegría et al. 2006a). Para lograr la conversión de esos ficheros, -donde cada letra del alfabeto constituye uno de ellos- y desarrollar el traspaso de toda la información e insertarla en la base de datos SQLite de Android, se utilizó el programa SQLite3 en Linux mediante un script basado en SQL como librería.

A continuación en la Figura. 3 se muestra un fragmento del código que se realizó para la transferencia o conversión de los ficheros XML del DBE, versión WEB, a SQLite.

```
id=`sudo xmllint --xpath 'string(/TEI.2/text/body/superentry['$tmpsuper']/entry['$tmp']/form[1]/orth)' /media/Datos/video/PKG/memoria/Android-BD-XML/DBE-XML-LEONEL/$filename`
if [ -z $id ]; then
    continue
fi
echo $id

((wordId++))

syll=`sudo xmllint --xpath 'string(/TEI.2/text/body/superentry['$tmpsuper']/entry['$tmp']/form[1]/syll)' /media/Datos/video/PKG/memoria/Android-BD-XML/DBE-XML-LEONEL/$filename`
echo $syll

pos=`sudo xmllint --xpath 'string(/TEI.2/text/body/superentry['$tmpsuper']/entry['$tmp']/gramGrp/pos)' /media/Datos/video/PKG/memoria/Android-BD-XML/DBE-XML-LEONEL/$filename`
echo $pos
```

**Figura 3.** Fragmento del código que se utilizó para la conversión de los datos del formato XML a SQLITE en Android.

Luego del procesamiento de los datos del diccionario con el programa SQLITE3 basado en Linux, se obtuvo como resultado la inserción en la base de datos SQLITE del Android Studio de toda la información contenida en los ficheros XML del DBE.

Las informaciones del *Diccionario básico escolar* que fueron procesadas son las siguientes:

- Entradas
- División en sílabas de cada entrada



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

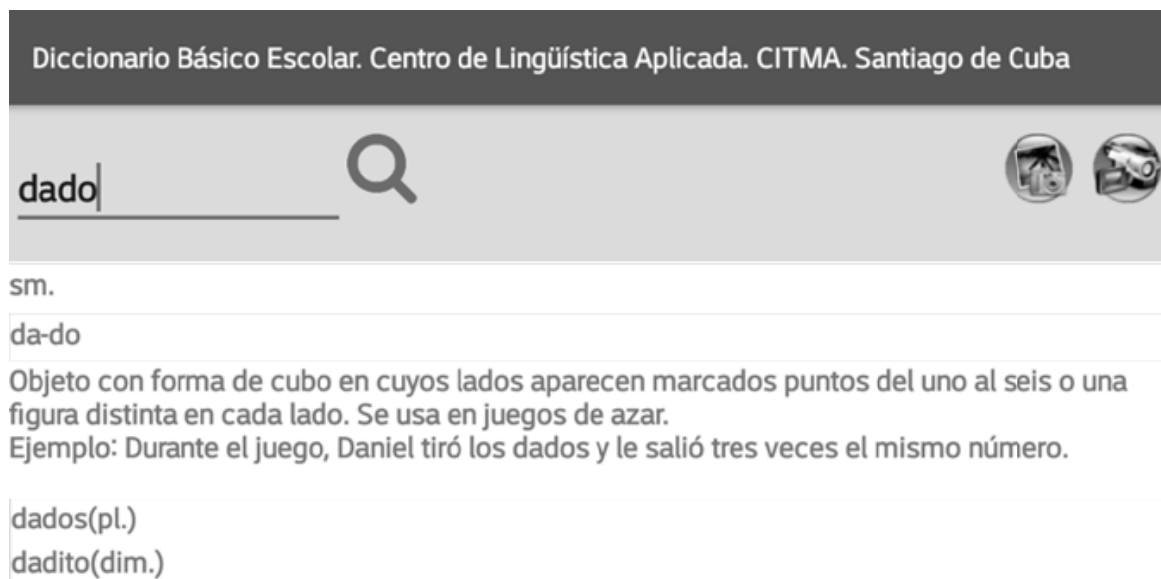


- Clasificación gramatical
- Definiciones y acepciones de cada entrada
- Ejemplos de cada acepción
- Sinónimos
- Antónimos
- Afines

Para las imágenes y los videos del diccionario, se creó una carpeta para cada uno. El APK posee un vínculo de la entrada con la imagen o imágenes o video y videos para su reproducción en el dispositivo móvil o tableta.

Con la utilización del sistema operativo Android, el Centro de Lingüística Aplicada logró la versión para tabletas y celulares del *Diccionario básico escolar*, el DBE-m.

En las figuras 4 y 5 se representan el significado y la imagen, respectivamente, de la entrada *dado* del DBE-m.



**Figura 4.** Muestra de la entrada 'dado' en el DBE-m.





**Figura 5.** Imagen de la entrada ‘dado’.

Las características del DBE-m son:

- Es una aplicación de fácil interacción usuario-diccionario.
- La aplicación tiene un tamaño de 3.21 Mbytes sin las imágenes y videos.
- Con imágenes y videos la aplicación alcanza un tamaño de 270 Mbytes.
- Cuenta con una base de datos incorporada de 12200 entradas y más de 21000 acepciones.

Cada entrada presenta:

- clasificación gramatical
- definición
- ejemplos en cada una de las acepciones para el mejor conocimiento de la función de la palabra
- el plural de las mismas
- participios, diminutivos y aumentativos (cuando es necesario)
- división en sílabas
- imágenes (según tenga la entrada).
- videos (según tenga la entrada).

Esta aplicación del DBE-m se puede instalar en cualquier móvil o tableta con sistema operativo Android 4.0 o superior; su instalador es flexible y depende de la capacidad de memoria que tenga el dispositivo en cuestión. En tal sentido, el instalador del DBE-m posee:



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

1. **Instalación básica:** presenta toda la información lexicográfica, pero sin imágenes ni videos. Esta opción posee un tamaño en memoria de 3.21 Mbytes.
2. **Instalación completa:** presenta toda la información lexicográfica con imágenes y videos. Esta opción posee un tamaño en memoria de 270 Mbytes.

El DBE-m posee dos tipos de búsqueda de palabras, –a través del recuadro de consulta de la aplicación o al seleccionar una de las 27 letras del alfabeto español–, las que permiten de forma rápida y amena enriquecer el nivel cultural de sus usuarios al encontrar el significado del vocablo, sus características ortográficas, gramaticales, los diminutivos y aumentativos y el participio, en el caso de los verbos, todo esto mediante el acceso directo a su base de datos.

Una vez concluida la versión para móviles y tabletas del *Diccionario básico escolar*, la misma fue instalada y probada en cerca de veinte celulares de alumnos, maestros y familiares de las escuelas primarias “Clodomira Acosta Ferrals” y “Nacho Martí” de Santiago de Cuba, lográndose:

1. Un mayor interés en los estudiantes y el resto de personal docente y familiar por el DBE-m, gracias a su fácil acceso y por la útil información lingüístico-pedagógica que brinda.
2. Mejoras y ajustes en el diseño de la interfaz de la aplicación del DBE-m.
3. Un mejor provecho de los conocimientos lingüísticos en los escolares.

## Conclusiones

La materialización de la versión para celulares y tabletas del Diccionario básico escolar representa un salto cualitativo en la aprehensión de los conocimientos (semánticos, léxicos, ortográficos, sinonímicos, antonímicos, etc.) de la lengua materna en estudiantes desde el segundo ciclo de la enseñanza primaria hasta el universitario por la forma expedita en la recuperación de la información, todo lo cual redundará en una mayor cultura de nuestros estudiantes.

## Conflictos de intereses

Los autores de la presente investigación declaran que no poseen conflictos de intereses.

## Contribución de los autores

1. Conceptualización: Javier Tamayo Lozada y Leonel Ruiz Miyares.
2. Curación de datos: Javier Tamayo Lozada.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

3. Análisis formal: Javier Tamayo Lozada y Leonel Ruiz Miyares.
4. Investigación: Javier Tamayo Lozada y Leonel Ruiz Miyares.
5. Metodología: Javier Tamayo Lozada y Leonel Ruiz Miyares.
6. Administración del proyecto: Javier Tamayo Lozada y Leonel Ruiz Miyares.
7. Software: Javier Tamayo Lozada.
8. Supervisión: Leonel Ruiz Miyares.
9. Validación: Javier Tamayo Lozada y Leonel Ruiz Miyares.
10. Visualización: Javier Tamayo Lozada.
11. Redacción – borrador original: Javier Tamayo Lozada.
12. Redacción – revisión y edición: Javier Tamayo Lozada y Leonel Ruiz Miyares.

## Financiamiento

La investigación fue financiada por el Centro de Lingüística Aplicada del CITMA de Santiago de Cuba.

## Referencias

- Alegría, I.; Arregi, X.; Artola, X.; Astiz, M. y Ruiz Miyares, L. Different issues in the design and development of the electronic Cuban Basic School Dictionary en *Linguistics in the Twenty First Century*, 2006a, edited by Eloína Miyares Bermúdez and Leonel Ruiz Miyares. *Cambridge Scholars Press*, Cambridge, United Kingdom, in cooperation with Centro de Lingüística Aplicada, Santiago de Cuba, Cuba, pp. 273-288.
- Alegría, I.; Arregi, X.; Artola, X.; Astiz, M. y Ruiz Miyares, L. Building an Electronic Version of the Cuban Basic School Dictionary en *Proceedings XII EURALEX International Congress*, 2006b, Vol. I, Turin, Italy, pp. 243-250.
- Din, Muhammad. Use of Mobile Dictionary in University Students' Class: A Study of Teachers' Perspective in Pakistan en *Education and Linguistics Research*, 5 (2), Macrothink Institute, USA, 2019, pp. 147-158.
- Fernández Vasco, Celia. El uso del diccionario en las aulas en la era digital: un estudio en centros de Secundaria de Galicia en *El diccionario en la encrucijada: de la sintaxis y la cultura al desafío digital*, Sariego López, I.; Gutiérrez Cuadrado, J.; Garriga Escribano, C. (eds.), Santander, Universidad de Cantabria, 2017, pp. 461-478.
- Gouws, R. H. y Tarp, Sven. Lexicographical Contextualization and Personalization: a New Perspective en *Lexikos* 29, 2019, Sudáfrica, 250-268.



Esta obra está bajo una licencia **Creative Commons de tipo Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

- Miyares Bermúdez, Eloína (dir.). *Diccionario básico escolar. 4ta. edición*, Santiago de Cuba, Editorial Oriente y Ediciones Centro de Lingüística Aplicada, 2 volúmenes, reimpresión, 2018, 1354 p.
- Miyares Bermúdez, Eloína y Ruiz Hernández, Vitelio. *Diccionario escolar ilustrado, 2da. edición*. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 2017, 206 p.
- Molina Rivera, Yeicy Juliana; Sandoval Cardona, Jonathan y Toledo Franco, Santiago Alberto. *Sistema operativo Android: características y funcionalidad para dispositivos móviles* (inédito), 2012, 92 p.
- Nomdedeu Rull, Antoni. Hacia una nueva conceptualización de diccionarios pedagógicos del español en *Estudios sobre Lexicología y Lexicografía. Homenaje a Eloína Miyares Bermúdez*, Ruiz Miyares, Leonel (ed.), Ediciones Centro de Lingüística Aplicada, Santiago de Cuba, 2017, pp. 168-199.
- Núñez, Luis Pablo. Diccionarios visuales: del papel a las apps en *El diccionario en la encrucijada: de la sintaxis y la cultura al desafío digital*, Sariego López, I.; Gutiérrez Cuadrado, Juan; Garriga Escribano, C. (eds.), Santander, Universidad de Cantabria, 2017, pp. 553-567.
- Tarp, Sven. La comunicación dirigida al usuario en diccionarios de Internet en *Contribuciones a la Lingüística y a la Comunicación Social. Tributo a Vitelio Ruiz Hernández*, Ediciones Centro de Lingüística Aplicada, Santiago de Cuba, 2021, pp. 47-51.
- Valdez Ramos, Jesús. Innovación didáctica para el uso del diccionario de español (lengua materna) a través de la edición digital en *El diccionario en la encrucijada: de la sintaxis y la cultura al desafío digital*, Sariego López, I.; Gutiérrez Cuadrado, Juan; Garriga Escribano, C. (eds.), Santander, Universidad de Cantabria, 2017, pp. 587-611.

