



Kory Castillo transfirió a formato dinámico e interactivo dos capítulos de un libro de cálculo. Estos textos están en formato iBook y aunque se enfocaron para iPad, también pueden ser vistos en iPhone y iMac. **Imagen: Cortesía K. Castillo.**

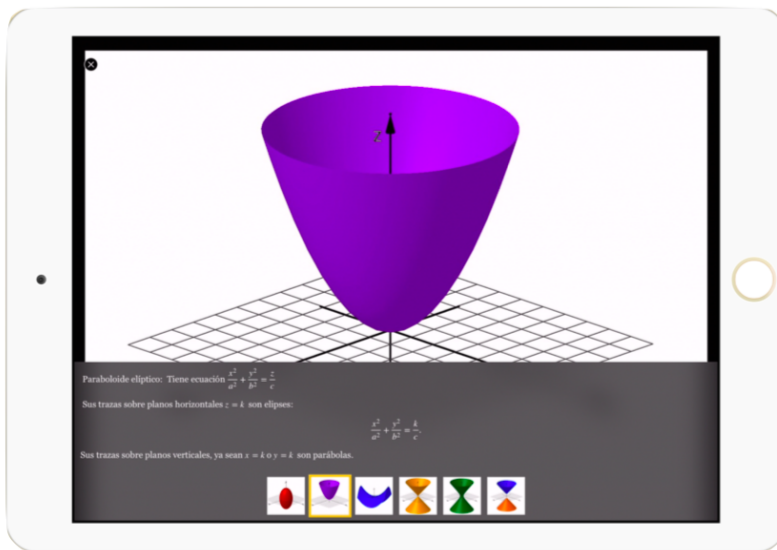
Educación

## Libros electrónicos aportan dinamismo e interactividad a la enseñanza de matemática

3 de Octubre 2018 Por: [Johan Umaña Venegas](#) [1]

- **Investigación para graduación presenta las ventajas de aprovechar al máximo las posibilidades que ofrecen los iBooks**

El proyecto de graduación de un estudiante de Enseñanza de la Matemática con Entornos Tecnológicos [2], del Tecnológico de Costa Rica (TEC) [3], demostró cómo los libros electrónicos pueden dotar de dinamismo e interactividad a la educación.



**Imagen: Cortesía K. Castillo.**

Kory Castillo enfocó su investigación en el formato **iBooks**, para los sistemas operativos de Apple (iPad, iPhone e iMac), pero afirma que se pueden desarrollar libros electrónicos en cualquier plataforma.

**“Lo importante es que no son archivos planos como un PDF, que solo sirve para lectura. Vienen a ser objetos interactivos, porque se puede recibir respuestas, se puede mover una aplicación, un sólido o un cubo, experimentar en tres dimensiones. Es dinámico, porque la aplicación es muy versátil, y el estudiante puede pasar de una página a otra, subrayar, hacer ejercicios, escribir...”**, explica Castillo, quien defendió su trabajo final de graduación el pasado mes de setiembre.

Otra de las ventajas de los libros electrónicos, apunta el investigador, es que se pueden utilizar *offline*, es decir, que **el estudiante puede descargarlo en su equipo y seguir utilizando todas las aplicaciones sin necesidad de una conexión a Internet.**

**“El modelo de iBook dinámico e interactivo realizado respondió a la necesidad de promover el uso de libros electrónicos para incentivar el gusto hacia los temas abordados y aportar con elementos visuales a la comprensión en los procesos de mediación en diversas áreas matemáticas** tal y como fue su intencionalidad desde el planteamiento de la necesidad que pretendió atender”, ahonda Castillo en su tesis.

La investigación se limitó al desarrollo de dos capítulos electrónicos dinámicos del libro *Cálculo en varias variables* [4] (2012), del profesor Walter Mora, del **Tecnológico de Costa Rica (TEC)** [3].

Al mismo tiempo Castillo creó un manual para que otros educadores puedan crear sus propios libros electrónicos. El mismo se puede acceder en **este enlace** [5].

El estudiante aclara que la aplicación de estos libros electrónicos no se limita a la matemática, pues **pueden ser útiles para la enseñanza dinámica en cualquier materia.**

“Igual que con cualquier otra tecnología, bien orientada se puede lograr que algunos conceptos

queden más claros. Porque en lo que se enfocó la investigación, que es el cálculo superior, **incluso puede que para el mismo profesor trabajar (este tema) solo a nivel de pizarra es muy difícil.** Una herramienta como esta permite que, de una forma más directa, eficiente y rápida, se logre clarificar varios conceptos”, agregó el Dr. Jorge Monge, docente del TEC y tutor de Castillo en el trabajo final de graduación



[6]

¡Una



[6]

[7]

Puent



internacional de matemática [7]

[8]

Tecnologías disruptivas rompen paradigmas en la educación superior [8]

Source URL (modified on 10/17/2018 - 07:58): <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/2956>

Enlaces

- [1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas>
- [2] <https://www.tec.ac.cr/programas-academicos/bachillerato-ensenanza-matematica-entornos-tecnologicos>
- [3] <https://www.tec.ac.cr/>
- [4] <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/2743>
- [5] <http://matesvirtuales.com/ibookmanual/>
- [6] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/01/29/nueva-forma-ensenar-matematicas-video>
- [7] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/08/06/puente-ferroviario-tico-formara-parte-calendario-internacional-matematica>
- [8] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/07/19/tecnologias-disruptivas-rompen-paradigmas-educacion-superior>