



## REALIDAD AUMENTADA PARA LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS

Uryke Mharx Cagal Caldelas<sup>1</sup>, Rosa María Reyes Chaperó<sup>1</sup>, María Eugenia Pérez Bonilla<sup>1</sup>, Marleni Reyes Monreal<sup>1</sup> y Arturo Reyes Lazalde<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. urykemcc@gmail.com

En los cursos de biología celular es común que los materiales didácticos estén realizados en presentaciones PowerPoint que contienen imágenes planas. Los modelos celulares más utilizados corresponden a una célula procariota y a una célula eucariota ideal. Los esquemas de estas células contienen todos los organelos posibles y las membranas celulares se observan planas. Cuando el alumno se adentra en el estudio de células especializadas se da cuenta que varios de estos organelos están ausentes y que las membranas celulares no son planas y mucho menos las células. Se ha observado que varios de los alumnos presentan una confusión y llama la atención que algunos de ellos no son capaces de visualizar mentalmente una tercera dimensión desde una diapositiva plana. En consecuencia, es necesarios el desarrollo de modelos en tercera dimensión. En este trabajo, se realizaron diferentes modelos en 3D para ser utilizados como material de apoyo para el aprendizaje en ciencias biológicas mediante el uso de realidad aumentada, los modelos en cuestión son: una neurona, un canal iónico y un cerebro. Esto con la finalidad de que la persona interesada pueda manipular e interactuar de una forma más directa con la representación tridimensional de cada objeto. Método: Los modelos en 3D fueron desarrollados mediante el programa Blender, versión 2.72b y con apoyo de la aplicación Augment para poder ser utilizados en un ambiente de realidad aumentada para dispositivos móviles con sistemas operativos Android 2.3.3 o superior y iOS 6.0 o superior. Resultados: Los modelos desarrollados fueron probados con la aplicación Augment para ser utilizados como medios de realidad aumentada. Los modelos fueron utilizados de manera exitosa mediante un dispositivo móvil; pueden ser manipulados por el usuario aumentado o disminuido su tamaño y rotándolo en 360°.