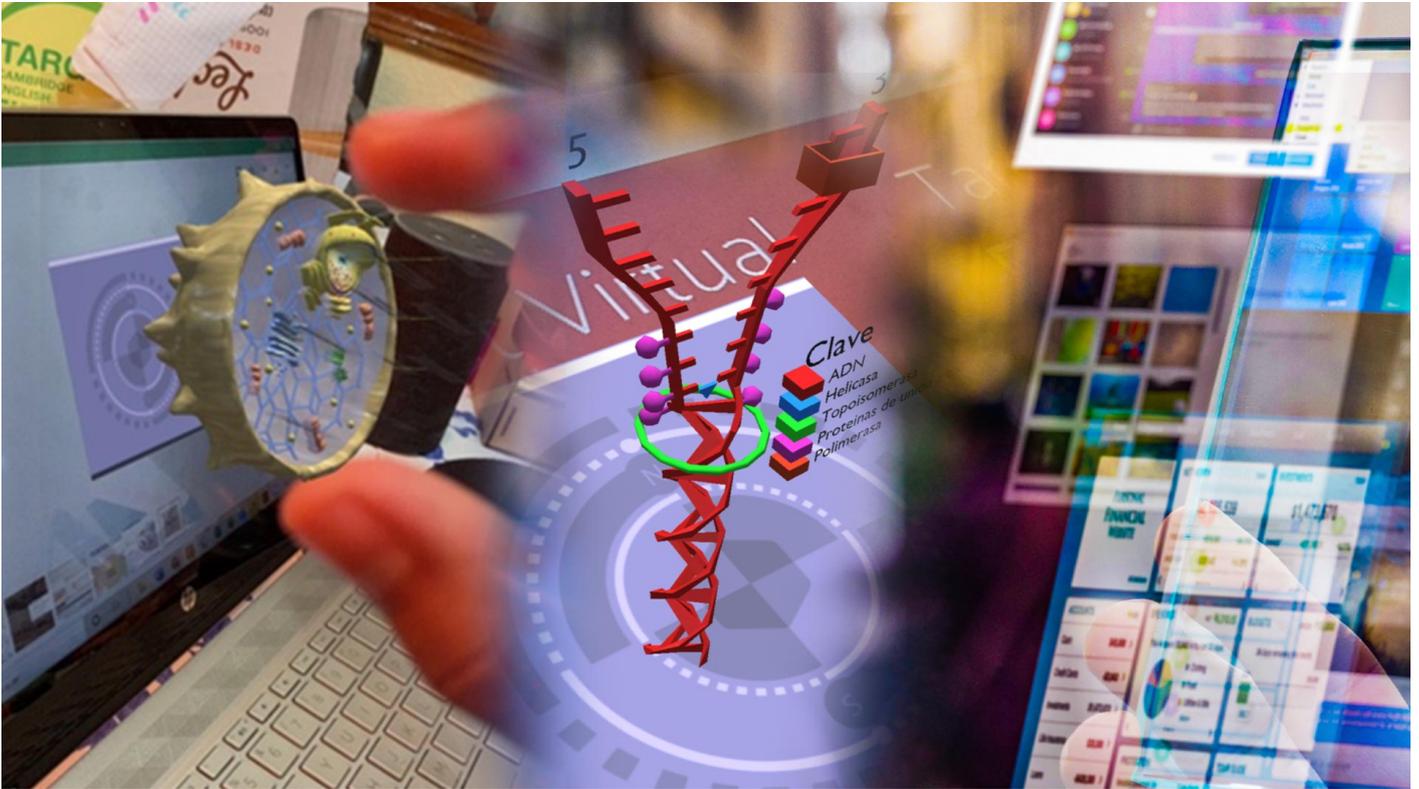


Educación en la palma de la mano; usan realidad aumentada en clase



Un estudiante está contemplando **una célula en la palma de su mano**. Puede hacer zoom con sus manos para verla más de cerca o girarla para ver sus partes, gracias al efecto de **realidad aumentada**.

Esto es parte del proyecto del [Tec de Monterrey](#) para usar esta tecnología para hacer las **clases más innovadoras** usando **smartphones** para hacer más motivadoras las clases en línea.

El profesor **Jorge Membrillo** explica que la **realidad aumentada** es llevar algo del **mundo virtual** al **mundo real** simulando que existe físicamente, al usar tecnología como un **teléfono** o un **visor**.

En sus clases lleva **células** o **moléculas de ADN** de la **pantalla** a las **manos** de sus alumnos usando sus teléfonos inteligentes mediante una [app](#) desarrollada por el **Tec** que simula **modelos** en **3D**.

*“Es un **proyecto** que tiene que ver con hacer una **clase remota**, que en ocasiones puede ser aburrida, en una más **cómoda** para el **alumno** y que se sienta **interesado** en un mundo con 10 mil distractores”, indica.*

La Realidad Aumentada fue diseñada por el Tec de Monterrey width="900" loading="lazy">

Los jóvenes se interesan por la realidad aumentada

El profesor del **campus Ciudad de México** cuenta que esta es la **segunda vez** que usa esta **tecnología** en sus **clases**, luego de que a inicios de **2021** recibiera una **retroalimentación positiva** de los alumnos.

*“Es una **parte fundamental** para que los alumnos **aprendan** a través del **hacer**. Aquí **hacemos aprendiendo** y **aprendemos haciendo**”,* señala el profesor.

*“Los chavos opinan que son **actividades relevantes**. Se sienten **motivados**, que tienen **mejores habilidades**. Dicen que es **entretenido, original** y hasta se emocionan cuando ven la molécula y se toman fotos”,* indica.

Los **2 cursos** que imparte son **Fundamentos científicos** y la de **Biomimética y sustentabilidad**.

Se realizan en una modalidad **en línea** y en [Global Classroom](#), en la que no solo participan alumnos del **Tec de Monterrey**, sino alumnos de otras **2 universidades extranjeras**, en este caso de España y Colombia.

*“Es una **parte fundamental** para que los alumnos aprendan a través del hacer. Aquí **hacemos aprendiendo** y **aprendemos haciendo**”.*

Esto hay que hacer para ver una célula en tu mano

Membrillo explica que para usar la **tecnología** se debe descargar la **aplicación móvil** llamada **Art3D**, disponible de **manera gratuita** para dispositivos [Android](#) y [iOS](#).

Durante algunos momentos en el curso se les pide a los estudiantes que **utilicen la app**, que abre automáticamente la cámara, y que señalen algunos **códigos QR** en pantalla.

Estos **códigos** son realizados por el área de **Educación Digital** del **Tec**, y se pueden compartir a los profesores para sus cursos.

Al leerlos, la pantalla del teléfono realiza la "magia" de proyectar un **modelo 3D** de un **organismo**, una **célula** o una **ecuación matemática** o **física**, entre otras.

Una vez que el código ha sido escaneado, se añade a una **galería** donde **posteriormente** el alumno puede ver el **modelo** sin necesidad del código QR.

*“Por ejemplo, estaba hablando de las **partes** de la **célula** en mis **clases** y cuando vamos a ver las células les comparto el código a los jóvenes.*

La Realidad Aumentada puede observarse mediante códigos QR y una app width="900" loading="lazy">

“Esto de **realidad aumentada** es **fantástico**”

Originalmente este proyecto había sido realizado por el Tec para **clases** con grupos de alumnos de **diversos estados** en **clases en línea** dirigidas por uno o varios profesores.

*“Con lo que ha pasado con la **pandemia** ha habido **muchos cambios** en la **educación**. Muchos teníamos planeados **cursos presenciales** que tuvimos que **convertir en remotos**”,* indica Jorge.

Uno de los motivos por el cual el profesor menciona que ha buscado **implementar** esta **tecnología** dentro del **Modelo Tec21** es la compatibilidad con los aspectos esenciales del mismo.

El **Modelo Tec21** está basado en un **aprendizaje** basado en **retos**, con **flexibilidad**, una experiencia universitaria memorable y con profesores inspiradores.

“Con mucho de lo que ha pasado con la pandemia han habido muchos cambios en la educación”.

Los alumnos utilizan la app 3DArt del Tec para usar Realidad Aumentadae en clase width="900" loading="lazy">

“Esto de **realidad aumentada** es **fantástico**. Puedes hacer **retos** y ellos los pueden ver y resolverlos.

*“Nosotros como **profesores** tenemos que **estudiar**, mantenernos **actualizados**, **innovar** y que los alumnos encuentren un lugar donde expresarse”,* señala

Asimismo, Membrillo señala que la **tecnología** debe **complementar** al **aspecto pedagógico** y el profesor debe tener claro la **competencia** que debe **desarrollarse** antes de usar la tecnología.

También señala que buscará trabajar en otros **proyectos** que involucren esta **tecnología** y que implican un **desarrollo más profundo** del tema y su **aplicación pedagógica**.

*“Tengo una idea de hacer un **libro** con base en estos **códigos**. Imagínate un libro que en lugar de tener **imágenes** tenga solo **códigos QR**. Que vayas pasando las páginas y vayas viendo las **moléculas**”,* menciona sonriendo el profesor.

“Esto de realidad aumentada es fantástico. Puedes hacer retos y ellos los pueden ver y resolverlos”.

La Realidad Aumentada está siendo aplicada en la clase de este profesor del Tec de Monterrey width="900" loading="lazy">

Un paso más cerca de convertir la ficción en realidad

Membrillo explica que en sus clases hay **alumnos** de **diversas áreas** como **salud, ingeniería, biotecnología** e incluso **artes visuales**.

*“Tengo alumnos que estudian **Arte y diseño digital** y cuando vieron esto dijeron: ‘Esto es lo que queremos hacer’.*

*“Un alumno me dijo que quería irse a **Pixar o Disney**, pero se dio cuenta que la **ciencia** también puede tener **arte**”, señala.*

*“Un alumno me dijo que quería irse a **Pixar o Disney**, pero se dio cuenta que la **ciencia** también puede tener **arte**”.*

Membrillo indica que incluso algunos de ellos se han **interesado** en el **desarrollo y mejora** de esta **tecnología** quienes lo han buscado para añadir **efectos especiales**.

*“El **reto principal** de esta **tecnología** es que está en una etapa **básica**. Creo que puede avanzar a algo **más dinámico** e incluso **aplicarla** en muchas **otras áreas** como en **salud**”, finaliza Membrillo.*

Puedes revisar el [proyecto ART3D aquí](#)

LEE MÁS: