



ecyt 1190192 “Efectos electromagnéticos en materia hadrónica densa”, que lidera el Dr. Cristian Villavicencio Reyes, el investigador se propuso junto al director y realizador de animación Samuel Restucci, generar una experiencia en realidad virtual para graficar el colapso de una gigante roja y la formación de una estrella de neutrones.

El Dr. Cristian Villavicencio Reyes explicó que en el marco del proyecto Fondecyt 1190192 se planteó el desafío de generar animaciones en realidad virtual junto al director y realizador de animación Samuel Restucci. “La idea es incorporar animaciones de realidad virtual enfocadas en la difusión científica. En una primera etapa se graficará el colapso de una estrella gigante roja y la formación de una estrella de neutrones, para luego generar la experiencia de inmersión en dicha estrella”, precisó.

El director y realizador de animación Samuel Restucci explicó que en este caso se busca crear un entorno mediante recursos de la tecnología informática, generando en el usuario la experiencia de estar inmerso en esa realidad. “Hasta hace poco la realidad virtual nos era más conocida por el mundo de los videojuegos y de material multimedia. Sin embargo, se están abriendo líneas en el ámbito de la educación. Incluso, se han lanzado nuevos visores de realidad virtual. Los mismos desarrolladores de lentes generaron herramientas para artistas; son herramientas de *motion capture*

que respetan el “sello” del artista (...) En este caso, puedo traspasar un arte plástico a un medio 3D por medio de la realidad virtual. Este recurso amplía el espectro y resulta muy interesante investigar nuevos medios de la imagen para interpretar la ciencia”, precisó.

Samuel Restucci argumentó que a través de la realidad virtual es posible interpretar y recrear estéticas particulares sobre fenómenos científicos, como pudiera ser el colapso de una estrella gigante roja y la formación de una estrella de neutrones. “La interpretación en el arte siempre ha servido para imaginar algo y ponerlo delante para que los demás lo puedan visualizar. Ahora estamos pensando, desde un punto de vista artístico, en animar la explosión de una supernova y poder navegarla de forma inmersiva, poder estar dentro de ese momento, observar qué pasa en ese momento, por qué colapsa, cómo se genera el remanente que es una estrella de neutrones...”

El Dr. Cristian Villavicencio reseñó que el proyecto Fondecyt 1190192 “Efectos electromagnéticos en materia hadrónica densa”, se refiere a materia de quarks, en condiciones de alta densidad y altamente magnetizados. Para observar y estudiar este fenómeno se puede recurrir a un acelerador de hadrones, tal como el NICA que se construye en Rusia o bien en un escenario natural como es una estrella de neutrones.

“Las estrellas de neutrones son muy densas. Poseen una masa mayor a la del Sol, pero su diámetro, por dar un ejemplo, corresponde al diámetro de una ciudad como Chillán. Es tal la densidad, que en su interior no hay átomos. En medio de la estrella hay elementos muy exóticos y hoy se intenta estudiar qué puede ser aquello y qué fenomenología implica (...) Los astrónomos logran determinar la edad de la estrella por cuánto tarda en enfriarse a lo largo de los milenios, en forma muy indirecta, por luminosidad, rotación, campo magnético, ondas de radio... Entonces, qué mejor manera que comenzar mostrando ese ambiente, porque es muy interesante ver cómo se forma una estrella de neutrones y por qué se llega a esa densidad, de tal manera que se pueda ver materia de quarks. Llevar esto a un nivel gráfico es un desafío y es muy llamativo”, reflexionó.

