



PLATAFORMA VIRTUAL INTERACTIVA DE QUÍMICA ORIENTADA COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE

Macaria Hernández Chávez¹, Luís Hernández-Quintanar², Diego A. Fabila-Bustos¹, José A. Casasola-Soto¹, Alberto A. Castelán-Zermeño¹ y José R. Contreras-Bárbara³

1 UPIIH, Instituto Politécnico Nacional, 2 Universidad Autónoma de la Ciudad de México, 3 Instituto Tecnológico de Atitalaquia. macaria.hernandez@gmail.com

En este trabajo se presenta el desarrollo de un video juego serio independiente que incluye imágenes 3D en las salas de un Museo Interactivo Virtual de Química, orientado como herramienta de aprendizaje que, a través de ciertos mandos o controles, permite simular experiencias en la pantalla de una computadora u otro dispositivo electrónico. Surge de las necesidades educativas actuales el incluir el fenómeno de los videojuegos que atraen y cautivan la atención de los jóvenes. Aprovechando estas ventajas y considerando que el contenido curricular de una asignatura puede clasificarse en declarativo, procedimental y actitudinal-valoral, los videojuegos suponen una modalidad de enseñanza que debe ser aprovechada por la comunidad educativa por la cantidad de elementos emocionales que integran, su estimulación sensorial y la posibilidad de inmersión a través de los ambientes virtuales en los que se desenvuelven. Aquí es donde entran los denominados juegos serios diseñados para un propósito principal distinto del de la pura diversión. Los juegos serios están diseñados con la intención de mejorar algún aspecto concreto de aprendizaje, son una herramienta a tener en cuenta en la estimulación cognitivo afectiva, que favorecen el aprendizaje, la autoestima, potencian la creatividad y las habilidades digitales, al mismo tiempo que generan motivación y entretenimiento.

Considerando los estilos de aprendizaje de los estudiantes y que los temas de las asignatura de Química pueden presentarse por medio de imágenes 3D en las salas de un Museo Virtual como parte de la plataforma interactiva orientada, se diseñaron las salas del Museo Interactivo Virtual a través del motor gráfico Unity 3D, se crearon y editaron las imágenes a través de Adobe Photoshop Cs6 y 3D Builder. El desarrollo de esta plataforma virtual interactiva de Química orientada como herramienta de aprendizaje, presenta de manera atractiva aspectos conceptuales y procedimentales a los estudiantes.