

## **LA REALIDAD VIRTUAL (VR), UNA PROPUESTA ALTERNATIVA VIRTUAL REALITY (VR), AN ALTERNATIVE PROPOSAL**

**Jesús David Perilla Nieves<sup>1</sup>**

### **RESUMEN**

Este taller desarrolla una propuesta alternativa para la enseñanza y construcción de conceptos biológicos a partir de la implementación de la realidad virtual (VR), como mediadora pedagógica y didáctica de las ciencias naturales. La propuesta se presenta con el fin de sugerir nuevos usos de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el aula, para que con ayuda de estas los docentes generen nuevos recursos educativos para enseñar diversas temáticas de las ciencias naturales; para este taller específico se emplea la VR en la enseñanza de conceptos biológicos.

**PALABRAS CLAVE:** Realidad virtual, biología, enseñanza-aprendizaje, TIC.

### **ABSTRACT**

This workshop develops an alternative proposal for the teaching and construction of biological concepts based on the implementation of virtual reality (VR), as pedagogical and didactic mediator of the natural sciences. The proposal is presented in order to suggest new uses of information and communication technologies (ICT) in the classroom, so that with the help of these teachers generate new educational resources to teach various topics in the natural sciences; For this specific workshop VR is used in the teaching of biological concepts.

**KEY WORDS:** Virtual reality, biology, teaching-learning, ICT.

### **INTRODUCCIÓN**

La ciencia y la tecnología están en un continuo proceso de desarrollo y evolución, lo cual genera grandes transformaciones a nivel social, político, económico, educativo, entre otros, razón por la cual es necesario que los maestros actuales, y los maestros en formación, en especial los de biología, reconozcan, analicen y reflexionen entorno a las Tecnologías de la Información y la comunicación como mediadoras educativas.

---

<sup>1</sup> Universidad Pedagógica Nacional. Facultad Ciencia y Tecnología. Estudiante X semestre de Licenciatura en Biología. Correo electrónico: dbi\_jdperillan907@pedagogica.edu.co



Memorias del IX Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. IV Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

Hecha la observación anterior y teniendo en cuenta que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), están presentes en la mayoría de los contextos colombianos, es necesario que el maestro construya frente a las mismas un sentido de implementación utilizándolas como alternativa dinamizadora de las actividades de clase, así como potenciadoras para la generación de una conciencia que gire en torno al buen uso y manejo de los recursos, ejemplo, disminuir el uso del papel en trabajos o tareas escritas implementando para el registro de dicha tarea el correo electrónico u otro mecanismo digital, evitando así el desgaste inadecuado de papel.

Desde el marco del “IX ENCUENTRO NACIONAL DE EXPERIENCIAS EN ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. Y IV CONGRESO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA”, se pretende realizar este taller como parte de una serie de acciones que propendan a reflexionar la educación desde el papel integrador de las TIC, en ese sentido, es pertinente presentar y generar un espacio de muestra para nuevas propuestas de enseñanza de la biología, y de las ciencias naturales, que integre saber pedagógico y mediaciones tecnológicas.

En relación con lo ya planteado, el taller propone y tiene como fin, incluir acciones digitales para que el maestro de biología, tanto en formación como en oficio, reconozca, e interactúe con algunas herramientas que le permitan innovar en el quehacer profesional, así como en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la biología. Además de sugerir el uso de la realidad virtual como una alternativa didáctica para abordar las clases de ciencias naturales.

### PROPÓSITOS

- Fomentar el uso de la realidad virtual como una alternativa didáctica para abordar las clases de ciencias naturales.
- Proponer acciones digitales para que el maestro de biología, tanto en formación como en oficio, reconozca, e interactúe con herramientas como el screen mirroring, la realidad virtual y aumentada que le permitan innovar en su quehacer profesional.

### ORDEN DEL TALLER:

**NOTA/** Es importante contar con acceso a internet y que los participantes cuenten con un Smartphone.

### Experiencia de inmersión en realidad virtual: 5 minutos

Uno de los asistentes al taller será escogido al azar para hacer uso de las gafas de realidad virtual (gafas VR), mientras dicho participante está inmerso en la experiencia, los



Memorias del IX Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. IV Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

demás asistentes podrán observar lo que él o ella ve en las gafas VR a través de una pantalla.

### **Infografía de la realidad virtual: 15 minutos.**

A cada uno de los asistentes se le entregará una infografía respecto a la realidad virtual (VR), con puntos relevantes como la definición de estas, algunos usos, mediación en la enseñanza, los efectos que tiene y algunas sugerencias de aplicaciones para uso académico.

### **Experiencia virtual: 15 minutos.**

Se les pedirá a los asistentes que cierren los ojos y que se imaginen en el lugar de la música de fondo, luego se discutirá brevemente sobre lo que sintieron y se imaginaron; después cada uno de los asistentes (máximo 25 asistentes) amará una gafa VR, la cual será estilo google cardboard, es decir, de cartón.

Se utilizarán cuatro (4) aplicaciones (apps) de realidad virtual como activadores para que los asistentes al taller se acerquen al uso de esta y posteriormente se discutirá brevemente sobre la experiencia en la inmersión.

Las aplicaciones deberán ser descargadas por los participantes y dichas apps serán:

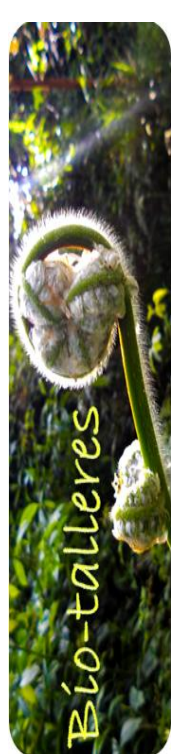
- *AUGMENT*
- *VR Cosmic Tour*
- *Jurassic VR*
- *InMind VR*

### **Trabajo práctico: 20 minutos.**

Por grupos de a 3 ó 4 personas escogerán una de las 4 aplicaciones sugeridas anteriormente, y deberán elaborar una planeación corta de clase en el cual hagan uso de la realidad virtual para abordar una dinámica específica de la clase ya sea como parte de la explicación de la temática relacionada a la app o que la implementen como medio para evaluar la temática en cuestión.

### **Temas según las Apps:**

1. *AUGMENT: Anatomía y fisiología humana.*



Memorias del IX Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. IV Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

2. *VR Cosmic Tour: Sistema solar.*
3. *Jurassic VR: Biodiversidad del pasado.*
4. *InMind VR: Sistema nervioso y/o biotecnología.*

**Socialización: 15 minutos.**

Luego de haber realizado el trabajo práctico se socializará la experiencia del taller, además los asistentes llenarán un formato de sugerencias respecto al taller y a la logística, con el fin de mejorar en la realización de futuros talleres.

**REFERENCIAS**

- De Antonio, A., Villalobos, M. & Luna, E. (2000). "Cuándo y cómo usar la Realidad Virtual en la Enseñanza", revista de Enseñanza y Tecnología, Enero-Abril 2000, 26-36.
- Fernández, N. (2015). *Realidad virtual. Retro informática*. Facultat d'Informàtica de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya. España.
- Flores, J. et al (2015). *Usos y aplicaciones de la realidad virtual en la educación. XXVII convención científica de ingeniería y arquitectura. Instituto Politécnico Nacional – ESIME Zacatenco, México D. F.*
- López, M. & Morcillo J. (24 de octubre de 2007). *Las TIC en la enseñanza de la Biología en la educación secundaria: los laboratorios virtuales*. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, 6 (3), 532 – 576.
- Moreno, C. (2016). *Realidad virtual: efectos secundarios y daños colaterales*. Universidad internacional de Valencia. España.
- Monsalve, M. (2011). *Implementación de las tics como estrategia didáctica para generar un aprendizaje significativo de los procesos celulares en los estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa San Andrés del municipio de Girardota*. Trabajo Final como requisito parcial para optar al título de Magíster en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia.
- Vera, G. et al (2003). *La realidad virtual y sus posibilidades didácticas*. Publicación en línea. Año II Número 2. ISSN: 1695-324X. Granada, España.

