

RESUMEN PARA LAS XIV JORNADAS DE BUENAS PRÁCTICAS EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA CON APOYO DE TIC

Título: *Videomapping* y su aplicación como recurso didáctico

Nombre de los autores.

Víctor Murillo Ligorred (Facultad de educación de la Universidad de Zaragoza)

Nora Ramos Vallecillo (Facultad de educación de la Universidad de Zaragoza)

Objetivos

General:

Trabajar el aprendizaje de distintos temas, fenómenos, procesos científicos según una metodología integradora y globalizadora (STEAM) que integra las asignaturas de Educación Visual y Plástica y Didáctica del Medio Físico y Químico.

Específicos:

- Mejorar el conocimiento del arte, en especial el arte contemporáneo en su vínculo con trabajos científicos.
- Desarrollar estrategias de trabajo didáctico-artístico-científicas para aplicar en un contexto de aula de primaria.
- Trabajar la expresión visual y plástica y la interacción con otros campos del conocimiento, así como mejorar la interpretación de los fenómenos científicos desde un punto de vista práctico y creativo.
- Desarrollar el uso práctico del conocimiento estético a través de las relaciones arte-ciencia.

Contexto académico

El proyecto de innovación “Tangencias en Arte y Ciencia para la formación de maestros” de la facultad de educación de la Universidad de Zaragoza atesora un recorrido ininterrumpido de desarrollo de siete cursos académicos. Es un proyecto de innovación docente catalogado “de referencia” dentro de la tipología de propuestas competitivas tituladas como: *Convocatoria de Proyectos de Innovación: Docencia, Tecnología, Orientación social y Transferencia* que la propia Universidad de Zaragoza oferta en cada curso. Se plantea como una experiencia formativa que vincula dos asignaturas de segundo curso del Grado en Magisterio en Educación Primaria desde un enfoque interdisciplinar: Educación Visual y Plástica y Didáctica del Medio Físico y Químico.

Metodología docente utilizada.

Aplicando el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y bajo un enfoque metodológico STEAM (Sciences, Technology, Engineering, Art, Mathematics) se busca potenciar la articulación de los contenidos de dos materias, de manera que los problemas y fenómenos complejos propuestos como objeto de estudio a los estudiantes, sean abordados desde el cruce epistemológico que surge de la interrelación de las artes con las ciencias.

TIC en que se ha apoyado.

El empleo de *videomapping* es una técnica de proyección de imágenes sobre una superficie tridimensional, haciendo uso de la luz y la música, para crear efectos visuales que opera desde la animación expandida. Prácticas que artistas como Michael Naimark o Yannick Jacquet, entre otros, han utilizado desplegando en el espacio color, luz y formas sobre espacios interiores, normalmente galerías o salas de arte. Por medio de esta técnica se dio vida a un objeto aparentemente estático. Para ello se elaboró una escultura geométrica, de cortes rectos y

un color básico (el blanco). Posteriormente, través de un software de licencia libre (Madmapper/ Resolume) aprendieron a dimensionar una superficie en 3D, y elaboraron una por una las animaciones interesantes para trabajar el ámbito artístico y científico. Estos programas sirven para hacer *videomapping*, pero no ofrecen los recursos visuales necesarios, por lo que se crearon con otras aplicaciones. Como resultado final se obtuvo una escultura inerte que cobraba vida cuando se iluminaba.

Carácter innovador que destacar

A partir de una obra de arte contemporáneo como referencia, los estudiantes fueron capaces de buscar los recursos TIC necesarios para generar una nueva obra donde se pone en valor el hecho de que un objeto-producto-acción performativa resulta como una herramienta muy útil para explicar y trabajar fenómenos asociados a la luz y el color u otros fenómenos de naturaleza científica, desde su puesta en escena artística. El proyecto, creado por futuros maestros, trabaja desde cinco planos, el estético, el de la luz, el del color-luz, desde las ilusiones ópticas y desde la interacción con el sonido. A través del objeto y mediante el uso de los recursos TIC se ayuda al alumnado de primaria a comprender de manera visual e interactiva conceptos que tienen que ver con el mundo de la imagen, la luz y el color o contenidos sobre materia, energía y tecnología, facilitando así un aprendizaje significativo.

Mejoras obtenidas en el aprendizaje de los alumnos

- Comprensión de fenómenos complejos explicados de manera simple con el foco puesto en una futura implementación en un aula de primaria.
- Obtención de un aprendizaje significativo por parte del alumnado de Grado de Magisterio en Primaria.
- Fomento de la actividad transdisciplinar del profesorado universitario en la impartición de sus materias para favorecer su conocimiento mutuo.
- Incremento de la perspectiva y conocimiento de cada una de las áreas acerca de lo que implican las demás, en cuanto a competencias, contenidos, contexto o dimensiones de aprendizaje.
- Integración de áreas de conocimiento en la búsqueda de un conocimiento globalizado.

Sostenibilidad y transferibilidad de la actuación

Este recurso digital permite hacer de la actividad un hecho capaz de dirigirse a la complejidad del mundo cambiante y sus requeridas competencias, sin dirigirse concretamente a alcanzar una asignatura concreta, sino a propiciar un entorno de aprendizaje ubicuo y asincrónico, en el que se desarrollen actividades de tipo constructivas y proactivas para las diferentes habilidades del grupo.

Conclusiones obtenidas en todo el proceso

Estos procesos transdisciplinares mediante metodología STEAM permiten que el alumnado alcance un espacio propio de reflexión y autonomía para la autorregulación de su aprendizaje y adquisición de competencias, posibilitan la aproximación a los desafíos que se les proponen tanto desde la originalidad, la innovación -inherente a la creación artística- como desde el rigor científico y el uso de las TIC. Los resultados, además, presenta una clara vocación didáctica y un diseño adecuado para su implementación en un aula de educación primaria.