

EDUCACIÓN, CREATIVIDAD E INTELIGENCIA ARTIFICIAL: NUEVOS HORIZONTES PARA EL APRENDIZAJE. ACTAS DEL VIII CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE APRENDIZAJE, INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN, CINAIC 2025

María Luisa Sein-Echaluce Lacleta, Ángel Fidalgo Blanco y Francisco José García Peñalvo (coords.)

1ª Edición. Zaragoza, 2025

Edita: Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza.



Servicio de
Publicaciones
Universidad Zaragoza

EBOOK ISBN 978-84-10169-60-9

DOI 10.26754/uz.978-84-10169-60-9



Esta obra se encuentra bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento – NoComercial (ccBY-NC). Ver descripción de esta licencia en <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Referencia a esta obra:

Sein-Echaluce Lacleta, M.L., Fidalgo Blanco, A. & García-Peñalvo, F.J. (coords.) (2025). *Educación, Creatividad e Inteligencia Artificial: nuevos horizontes para el Aprendizaje. Actas del VIII Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación. CINAIC 2025 (11-13 de Junio de 2025, Madrid, España)*. Zaragoza. Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza. DOI 10.26754/uz.978-84-10169-60-9

Aprendizaje Basado en Reinterpretación. Diseño de producto inspirado en videoclips musicales

Reinterpretation-based learning. Product design inspired by music videos

López-Forniés, Ignacio
ignlopez@unizar.es

Departamento de Ingeniería de Diseño y Fabricación
Universidad de Zaragoza
Zaragoza, España

Resumen- El aprendizaje basado en la reinterpretación es un enfoque que permite a los estudiantes desarrollar nuevas ideas a partir de referencias preexistentes, adaptándolas a distintos contextos creativos. En diseño, este proceso es clave para generar referencias estéticas que combinan influencias visuales con la identidad propia del diseñador. Una fuente estimulante para la reinterpretación son los videoclips musicales, ya que integran elementos visuales, narrativos y sonoros con una fuerte carga estética. A través de la observación y el análisis de su composición, ritmo, color y estilo, los diseñadores pueden extraer principios formales y conceptuales aplicables a distintos productos. En este contexto, se llevó a cabo una experiencia con estudiantes de Diseño de Producto, quienes debían diseñar un objeto en vidrio a partir de la reinterpretación de un videoclip. Los resultados fueron diversos e interesantes, tanto por la calidad técnica de algunas propuestas como por la variedad estética alcanzada.

Palabras clave: Aprendizaje Basado en la Reinterpretación, Proceso Creativo, Métricas de Evaluación, Diseño de Producto.

Abstract- Reinterpretation-based learning is an approach that enables students to develop new ideas from pre-existing references, adapting them to different creative contexts. In design, this process is essential for generating aesthetic references that merge visual influences with the designer's own identity. One particularly stimulating source for reinterpretation is music videos, as they integrate visual, narrative, and auditory elements with a strong aesthetic impact. Through observation and analysis of their composition, rhythm, color, and style, designers can extract formal and conceptual principles applicable to various products. Within this framework, an experiment was conducted with Product Design students, who were tasked with designing a glass object based on the reinterpretation of a music video. The results were diverse and compelling, both in terms of the technical quality of certain proposals and the wide range of aesthetic approaches achieved.

Keywords: Reinterpretation-Based Learning, Creative Process, Metrics, Product Design.

1. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje basado en ejercicios de reinterpretación es una metodología educativa centrada en la deconstrucción y reconstrucción de conocimientos existentes, que genera nuevas perspectivas y soluciones innovadoras. Los estudiantes analizan conceptos preestablecidos y los adaptan a contextos diferentes, fomentando la creatividad y el pensamiento crítico.

Aunque no se ha encontrado una definición exacta de "Aprendizaje Basado en la Reinterpretación", este concepto

guarda relación con el Aprendizaje Basado en Diseño (ABD), que integra el pensamiento y proceso de diseño en el aula para promover una enseñanza reflexiva, basada en el aprendizaje activo, la resolución de problemas y el diseño creativo para la innovación (Lee & Breitenberg, 2010). La reinterpretación juega un papel crucial en el proceso de diseño cotidiano, ya que permite transformar la comprensión y los métodos en función de las experiencias prácticas (Raff & Melles, 2012).

Nos encontramos casos de reinterpretación en metodologías educativas como *Deconstruction/Reconstruction Pedagogic Method* (Hansen, 2017) para el diseño gráfico computacional, *Transformational Reconstruction* (El-Dosuky, 2023) para el diseño de moda y patronaje, *Deconstruction Theory* (Khakzand & Rakhshani, 2021) aplicado a la arquitectura o *Model of Educational Reconstruction* (Kersting et al., 2018) en la deconstrucción de conceptos científicos complejos, orientados hacia la mejora de los procesos creativos. Sin embargo, no se ha detectado una metodología específica aplicada al diseño de producto, tan solo ejemplos de procesos de deconstrucción y reconstrucción basados en procesos divergentes y convergentes clásicos del proceso creativo y de diseño, como en el modelo del Doble Diamante (Design Council, 2004).

En el ámbito del diseño, una práctica común es la creación de paneles de influencias, conocidos como "mood boards" (Garner & McDonagh-Philp, 2001). Estos paneles son compilaciones visuales que reúnen imágenes, texturas, colores y otros elementos gráficos que inspiran y guían el desarrollo estético. Definen aspectos formales, paletas cromáticas y gráficas, facilitando la comunicación de la visión y asegurando la coherencia en el diseño final (McDonagh & Denton, 2005).

La estética en la industria de la música ha tenido un impacto social significativo. Desde los primeros videoclips musicales, se ha evidenciado que la cultura musical se asocia a potentes cargas visuales que influyen en la moda, la pintura y el arte audiovisual. Los videoclips se han convertido en espacios de creación estética, con un amplio rango de libertad creativa, permitiendo a los artistas experimentar y establecer tendencias que trascienden el ámbito musical (Rodríguez-López & Aguaded, 2016).

Considerando lo anterior, se propone un ejercicio creativo que consiste en el diseño de objetos en vidrio inspirados en un videoclip musical específico. Este ejercicio busca extraer y reinterpretar la carga estética, el ritmo, las formas, los colores y

las texturas presentes en el videoclip seleccionado, aplicándolos al diseño de productos en vidrio. Esta aproximación permite explorar la intersección entre la música, el videoarte y el diseño de productos, fomentando la innovación y la creatividad al trasladar elementos audiovisuales a objetos tangibles.

2. CONTEXTO Y DESCRIPCIÓN

La experiencia se ha realizado en un grupo de 79 estudiantes (48 mujeres y 31 hombres) de 2º curso del Grado de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto de la Universidad Zaragoza, es un ejercicio con una dedicación aproximada de 10 horas y un peso del 10% de una asignatura obligatoria. Se realiza en tres semanas de trabajo que incluyen la presentación. El ejercicio se propone para llevarlo a cabo en parejas o voluntariamente de manera individual. Hay un total de 45 ejercicios (34 por parejas y 11 individuales).

El objetivo del ejercicio es aplicar un atributo estético obtenido de un audiovisual sobre el diseño formal de un objeto de vidrio. Académicamente, se evalúa mediante una rúbrica con tres indicadores: reflexión, proceso creativo y representación. El primero evalúa el texto de reflexión sobre el audiovisual, en el que se pide al estudiante que describa claramente la esencia del mismo gracias a un proceso de pensamiento analítico, e identifique los elementos estéticos clave por medio de un panel de influencias. El segundo es el proceso creativo: cómo el estudiante transforma los elementos estéticos en elementos formales por medio de bocetos y representaciones, tridimensionales plasmando la influencia y la propia reinterpretación del videoclip. Y el tercero es la representación formal de la estética aplicada a una botella o un tarro de vidrio, para presentar un envase destinado a los mercados de vinos, licores y aceite. Estos diseños se rigen por las normas del concurso de diseño promocionado por Verallia Iberia (Verallia Iberia, 2024).

A. Fases del proceso de reinterpretación

Primera fase. Este ejercicio de reinterpretación toma como punto de partida un audiovisual (videoclip musical) escogido libremente por los estudiantes, y será el núcleo de todo el ejercicio formal. Los estudiantes deben realizar una reflexión escrita, atendiendo a las emociones, la percepción, el sentido creativo, el significado, lo simbólico, etc., que aparecen en el audiovisual y que se representan en el atributo elegido. El audiovisual se utilizará como un panel de influencias dinámico en el que intervienen otros recursos además de la imagen. La reflexión, un texto con un mínimo de 250 palabras y un máximo de 500 palabras, se presenta en un dossier haciendo uso de todos los elementos gráficos que se consideren necesarios. Además, se entrega un storyboard inverso, con 10-15 imágenes fijas del audiovisual cada una con un breve título o descripción. La función de este storyboard inverso es la de plasmar, a modo de panel de influencias o mood board, cualidades visuales, detalles formales, elementos cromáticos y simbólicos, efectos dinámicos y narrativos.

Segunda fase. Con el atributo y los elementos gráficos y formales del audiovisual se pasa a una fase de bocetado y diseño formal. Se permite la utilización de Inteligencia Artificial Generativa (IA Gen), con instrucciones de entrada en forma de textos y resultados en forma de imágenes. El uso de la IA Gen debe hacerse de manera combinada con bocetos y dibujos realizados a mano para explorar la mejora estética perseguida.

Tercera fase. En esta fase se diseña el objeto en vidrio con toda la carga estética definida anteriormente en la reflexión y se plasma en un diseño tridimensional, que se presenta por medio de ilustraciones de calidad suficiente para interpretar el diseño. Muchas de estas ilustraciones se realizan con herramientas de diseño tridimensional y renderizado por ordenador para conseguir una alta calidad. Una pequeña cantidad de estudiantes optan por hacer los dibujos e ilustraciones para su presentación de producto a mano.

Para la evaluación de los resultados se ha realizado una tabla que incluye: a) los datos del videoclip, título de la canción e intérprete, b) participación de manera individual o en pareja, c) la clasificación del texto en categorías, que se obtiene gracias a la reflexión y el panel de influencias, d) la influencia de la estética del videoclip en el diseño final, que se observa en la fase de bocetado y reinterpretación estética, así como en la coherencia entre el videoclip elegido y la aplicación final, y e) la calidad de la presentación final del producto. Las columnas c, d y e representan los indicadores de la rúbrica y tienen una valoración de 5 a 10 puntos, con la posibilidad de "No Apto" en caso de que el trabajo no llegue a un mínimo suficiente para ser valorado, en cuyo caso se devuelve al estudiante para que supere el nivel mínimo.

Para la evaluación del texto se han descrito tres categorías: Descriptivo, que simplemente narra lo que sucede en el audiovisual, sin análisis ni interpretación, no implica ningún esfuerzo de pensamiento y tiene una valoración baja, de 5 a 6; Interpretativo, que une el análisis de los elementos del video con la interpretación de su significado, implica cierta carga de pensamiento y tiene una valoración media, de 6 a 8; y finalmente, Reflexivo, que extrae conclusiones, pensamientos o ideas a partir del contenido del audiovisual, implica un razonamiento de qué es importante en el audiovisual y tiene una valoración alta, de 8 a 10.

3. RESULTADOS

En general los resultados de los ejercicios son satisfactorios. Todos los ejercicios presentados han superado la evaluación académica, y existen algunos resultados excelentes y de mucha calidad. La diversidad de estilos musicales y estéticas es muy rica y variada, lo mismo ocurre con los temas formales aplicados en el diseño del objeto de vidrio que han cubierto todas las categorías posibles en el concurso, como botellas de agua y refrescos, vinos y licores o recipientes para aceite de oliva, entre otros. La mayoría de los ejercicios presentan propuestas completamente originales tanto en el diseño formal como en la marca del producto y en otros son rediseños formales para marcas conocidas en el mercado.

El primer indicador nos muestra que los trabajos son de calidad media, tan solo unos pocos han llegado a puntuaciones altas. Se observa una falta de comprensión en el ejercicio, a pesar de haber insistido en las clases y revisiones de ejercicios, ya que tan solo 4 de 45 establecen un proceso de pensamiento analítico y reflexión, la mayoría hace una descripción con interpretación del videoclip.

Estos datos nos plantean la idea de si el pensamiento visual es más potente que el verbal en este ejercicio, de si el trabajar con video e imágenes deja en un segundo plano el lenguaje verbal. Tan solo 10 de 45 obtienen una calificación baja, habría que descubrir en futuros trabajos si está falta de reflexión es debida a no comprender el ejercicio, a no saber hacer un proceso

de pensamiento analítico o bien a una falta de interés o de esfuerzo en conseguir el objetivo. Una posible opción de mejora es la de limitar el análisis del videoclip a una definición de las razones de su elección y la influencia que han tenido a la hora de diseñar.

Los paneles de influencias son interesantes y la práctica totalidad de los estudiantes los han utilizado correctamente para obtener adjetivos y características aplicables al diseño, como en el ejemplo de la figura 1.

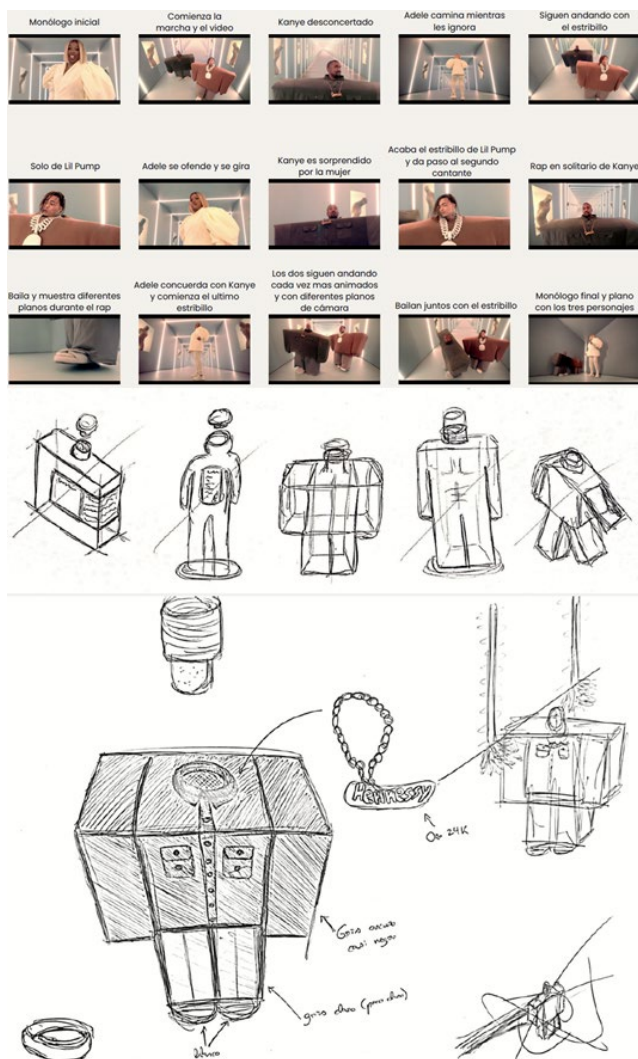


Figura 1. Ejemplo de storyboard inverso y bocetos

La influencia del videoclip musical en el proceso creativo y de reinterpretación es media (36 de 45), aunque la expectativa inicial era de una influencia alta (7 de 45) al ser un elemento de libre elección del que extraer la mejor información para el diseño formal y estético.

Se observa que la coherencia entre el videoclip elegido y la aplicación final está centrada en notas medias, esto quiere decir que la elección del videoclip es adecuada pero no destacada y que en un número bajo es inadecuada o no está bien justificada (2 de 45).

Se observan incoherencias, por ejemplo diseñar una botella de vino y elegir un videoclip centrado en atributos como muerte, EE. UU, astronauta o el mensaje “siempre vas a poder encontrarme en las estrellas”, como se observa en la figura 2

que la influencia estética en las imágenes generadas con IA Gen podría ser correctas pero no así el resultado final en la parte derecha de la imagen.

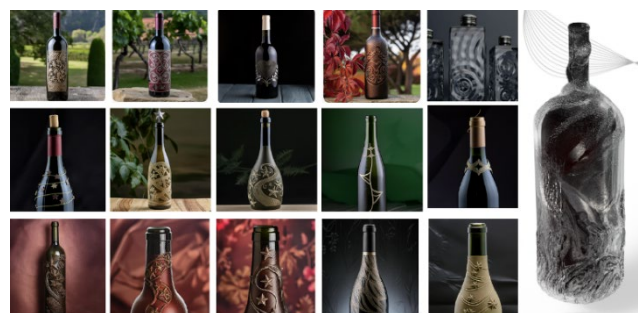


Figura 2. Utilización de IA Gen en bocetos y render final

La calidad de las presentaciones es media-alta. En general este indicador es el más satisfactorio y con calificaciones más altas. Destacan algunas presentaciones muy detalladas y aplicando correctamente el lenguaje visual adquirido gracias a el ejercicio de reinterpretación, que obtienen una calificación alta (16 de 45), y tan solo hay que mencionar algunas presentaciones con valoraciones bajas (3 de 45).

Por último, las mejores reflexiones y procesos creativos han sido realizados de manera individual, lo que es destacable y en cierto modo algo sorprendente, ya que el ejercicio se plantea en parejas para que exista dialogo y reflexión entre iguales fomentando el dialogo y debate para obtener la mejor solución. En cuanto a la presentación también destacan como muy buenas las individuales (7 de 11), a pesar de tener una carga extra de trabajo.



Figura 3. Render o representación final

Analizando los datos de los indicadores de la rúbrica, en la tabla 1, se observa correlación positiva entre proceso creativo y presentación, que indica que la presentación es una proyección del proceso creativo y que un resultado lleva a otro, con un buen diseño formal y una estética clara finalizar el diseño tridimensional es más sencillo para estos estudiantes acostumbrados a presentaciones visuales. También se observa correlación positiva media-alta (0,78) entre la reflexión y el proceso creativo o la presentación. El elemento central del ejercicio es la reflexión pero no se destaca con una fuerte influencia como era de esperar. La influencia es mayor sobre el

proceso creativo (0,65) que sobre la presentación (0,60). Sin embargo, se esperaba una influencia y correlación más clara, ya que los resultados están concatenados, hacer bien la reflexión debería dar unos resultados fáciles de aplicar en el diseño formal y por ende en la presentación.

Tabla 1
Análisis de correlación entre indicadores

	R	PC	Pres.	P
Reflexión (R)	1,00			
Proceso Creativo (PC)	0,65	1,00		
Presentación (Pres.)	0,60	0,78	1,00	
Participación (P)	-0,19	-0,10	-0,19	1,00

Respecto al uso de IA Gen para la obtención de imágenes a partir de textos, es una buena experiencia, las imágenes han servido para mejorar la defición estética, en unas ocasiones para obtener ideas formales gracias a las descripciones de texto y en otras para mejorar los bocetos del proceso creativo. El uso no ha sido generalizado, tan solo una tercera parte ha generado imágenes con IA Gen, a pesar de ser de libre uso y haber tenido una sesión de formación para el aprendizaje de su uso.

Con esta metodología se cumplen dos resultados de aprendizaje de la asignatura de Taller de Diseño: Creatividad, el primero comprender y aplicar en las metodologías de diseño los procesos divergentes y convergentes, y el segundo explorar en la reflexión y creación de nuevas ideas y su posterior selección. Aunque un 10% de la nota final es un porcentaje bajo el ejercicio refuerza la adquisición de los resultados de aprendizaje, de una manera alternativa y más libre, conseguidos en otros ejercicios y proyectos. La titulación tiene una orientación hacia el diseño de producto por la resolución de problemas funcionales y de uso principalmente quedando la estética en un segundo lugar. Esta actividad muestra al estudiante que de una manera sencilla es posible explorar aspectos estéticos, encontrar inspiración en ámbitos fuera del diseño de productos y crear nuevas deformas de representación.

4. CONCLUSIONES

El ejercicio ha generado propuestas valiosas y ha fomentado la innovación formal y estética, pero también ha revelado áreas de mejora en el proceso de reflexión y análisis de los estudiantes, que era el objetivo principal del ejercicio. La mayoría de los ejercicios presentados ha superado la evaluación académica, evidenciando un nivel de calidad variado, con algunos trabajos destacados por su originalidad y creatividad. La calidad técnica y estética de las propuestas es notable, con muchas presentaciones que muestran un enfoque innovador y adaptaciones únicas a partir de los videoclips seleccionados.

Se observó que algunos estudiantes no lograron un análisis profundo del videoclip, lo que indica que es necesario mejorar la comprensión y ejecución de la tarea asignada. Esto sugiere la necesidad de reforzar la enseñanza del pensamiento analítico. Hubo incoherencias en algunas elecciones de videoclips y sus aplicaciones en los diseños, evidenciando que una elección más cuidadosa del audiovisual podría mejorar la conexión entre el diseño final y la fuente de inspiración.

Aplicar la reinterpretación es interesante en el diseño de producto. Se evidencia su sencillez en el diseño formal, aunque también se puede explorar la posibilidad de utilizarla en otros aspectos del diseño, como el diseño gráfico y la semiótica, gracias a la reutilización de símbolos e íconos, o transponiendo funciones de unos productos a otros. Es un ejercicio en el que el estudiante puede tomar decisiones libres pero afianzadas en elementos que ha dado por buenos en el análisis y la reflexión.

REFERENCIAS

Design Council. (2004). Double Diamond. <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond>

El-Dosuky, A. (2023). Using Transformational Reconstruction (T.R) as a Technique for Developing Creativity in Fashion Design Education. *International Design Journal*, 13(4). <https://doi.org/10.21608/idx.2023.305340>

Garner, S., & McDonagh-Philp, D. (2001). Problem interpretation and resolution via visual stimuli: The use of “mood boards” in design education. *International Journal of Art and Design Education*, 20(1). <https://doi.org/10.1111/1468-5949.00250>

Hansen, S. M. (2017). Deconstruction/Reconstruction: A Pedagogic Method for Teaching Programming to Graphic Designers. *Proceedings of the 20h Generative Art Conference GA2017*.

Kersting, M., Henriksen, E. K., Bøe, M. V., & Angell, C. (2018). General relativity in upper secondary school: Design and evaluation of an online learning environment using the model of educational reconstruction. *Physical Review Physics Education Research*, 14(1). <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.14.010130>

Khakzand, M., & Rakhshani, Z. (2021). Deconstruction as a Technique for Divergent Thinking in Pedagogy of the Academic Design Process. *Journal of Design Thinking*, 2(2), 263–276.

Lee, H. K., & Breitenberg, M. (2010). Education in the new millennium: The case for design-based learning. *International Journal of Art and Design Education*, 29(1). <https://doi.org/10.1111/j.1476-8070.2010.01631.x>

McDonagh, D., & Denton, H. (2005). Exploring the degree to which individual students share a common perception of specific mood boards: Observations relating to teaching, learning and team-based design. *Design Studies*, 26(1). <https://doi.org/10.1016/j.destud.2004.05.008>

Raff, J.-H., & Melles, G. (2012). Design without Designers: Thinking Everyday Design Practice. *Design Philosophy Papers*, 10(1). <https://doi.org/10.2752/089279312x13968781797517>

Rodríguez-López, J., & Aguaded, I. (2016). Estilo y estética en el video musical. *Creando una tipología clip*. Telos, 103.

Verallia Iberia. (2024). Verallia. Concurso de Diseño y Creación. <https://es.verallia.com/s/concurso-de-diseno?language=es>