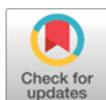




LA MULTIMODALIDAD COMO METODOLOGÍA INTERDISCIPLINAR EN LA MÚSICA Y LOS AUDIOVISUALES. PROPUESTAS PARA EL AULA

MULTIMODALITY AS AN INTERDISCIPLINARY METHODOLOGY IN
MUSIC AND AUDIOVISUALS. PROPOSALS FOR THE CLASSROOM

MULTIMODALIDADE COMO METODOLOGIA INTERDISCIPLINAR EM
MÚSICA E AUDIOVISUAIS. PROPOSTAS PARA A SALA DE AULA



Adrien Faure-Carvallo

Autor de correspondencia

Universitat de Barcelona, España

<https://orcid.org/0000-0002-6065-5186>

adrienfaure@ub.edu

Sergio Nieto-Fernandez

Universitat de Barcelona, España

<https://orcid.org/0000-0001-7497-0139>

sergio.nieto@ub.edu

Josep Gustems-Carnicer

Universitat de Barcelona, España

<https://orcid.org/0000-0002-6442-9805>

jgustems@ub.edu

Diego Calderón-Garrido

Universitat de Barcelona, España

<https://orcid.org/0000-0002-2860-6747>

dcalderon@ub.edu

Recibido: 14/03/2024 Revisado: 03/05/2024 Aceptado: 25/05/2024 Publicado: 23/08/2024

Resumen: La interdisciplinariedad entre cine, videojuegos, audiovisuales y música refleja la diversidad del mundo contemporáneo, generando discursos ricos y complejos. La multimodalidad se presenta como un abordaje y una metodología de análisis que permite transitar interdisciplinariamente entre las distintas artes que conforman el audiovisual. En este artículo nos centramos en la música y el sonido y su presencia en los audiovisuales como actividad plenamente interdisciplinar que engloba imagen y sonido. Para ello se establecen a nivel teórico los parámetros de la multimodalidad y su protagonismo en los diferentes productos audiovisuales. Posteriormente se realizan diversas propuestas pedagógicas centradas en la dimensión sonora y musical de los audiovisuales, que pueden ser implementadas tanto en educación primaria como en educación secundaria. Como conclusión, la integración de la multimodalidad en la educación formal proporciona a los estudiantes habilidades para comprender y analizar críticamente el lenguaje audiovisual, que es una parte fundamental de su vida diaria y contribuye al desarrollo de su identidad y conocimiento del mundo.

Palabras claves: Música; audiovisuales; Multimodalidad; Interdisciplinariedad.

Abstract: The interdisciplinarity among film, video games, audiovisuals, and music reflects the diversity of the contemporary world, generating rich and complex discourses. Multimodality



emerges as an approach and analytical methodology enabling interdisciplinary exploration among the diverse arts comprising the audiovisual realm. In this article, we focus on music, sound, and their presence in audiovisuals as a fully interdisciplinary activity, it encompasses both image and sound, and establishing the theoretical parameters of multimodality and its role in different audiovisual products. Subsequently, various pedagogical proposals centered on the sonic and musical dimensions of audiovisuals are presented, which can be implemented in both primary and secondary education. In conclusion, integrating multimodality into formal education provides students with the skills to understand and critically analyze audiovisual language, which is a fundamental part of their daily lives and contributes to the development of their identity and knowledge of the world.

Keywords: Music; Audiovisuals; Multimodality; Interdisciplinary.

Resumo: A interdisciplinaridade entre cinema, videogames, audiovisuais e música reflete a diversidade do mundo contemporâneo, gerando discursos ricos e complexos. A multimodalidade surge como uma abordagem e metodologia analítica que permite a exploração interdisciplinar entre as diversas artes que compõem o domínio audiovisual. Neste artigo, focamos na música e nos audiovisuais como uma atividade totalmente interdisciplinar que abrange imagem e som. Para isso, estabelecemos teoricamente os parâmetros da multimodalidade e seu protagonismo nos diferentes produtos audiovisuais. Em seguida, são feitas várias propostas pedagógicas centradas na dimensão sonora e musical dos audiovisuais, que podem ser implementadas tanto no ensino fundamental quanto no ensino médio. Como conclusão, a integração da multimodalidade na educação formal proporciona aos alunos habilidades para compreender e analisar criticamente a linguagem audiovisual, que é uma parte fundamental de suas vidas diárias e contribui para o desenvolvimento de sua identidade e conhecimento do mundo.

Palavras-chave: Música; audiovisuais; Multimodalidade; Interdisciplinaridade.

Cómo citar este artículo: Faure-Carvalho, A., Nieto-Fernandez, S., Gustems-Carnicer, J., y Calderón-Garrido, D. (2024). La multimodalidad como metodología interdisciplinar en la música y los audiovisuales. Propuestas para el aula. *Hachetetepé. Revista científica en Educación y Comunicación*, (29), 1-12. <https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2024.i29.2202>

1. INTRODUCCIÓN: LA MULTIMODALIDAD EN EL AUDIOVISUAL

En un mundo cada vez más diverso, donde las relaciones entre personas, intereses y culturas diferentes son comunes, la delgada línea que separa dos disciplinas artísticas es frecuentemente cruzada y desafiada. Según Piaget (1979) y otros académicos, la interdisciplinariedad se emplea en la investigación de temas complejos, especialmente en campos como las ciencias sociales, la educación y las artes. Esta metodología implica la colaboración entre diferentes áreas de conocimiento. En consecuencia, surge la necesidad de crear actividades o asignaturas que combinen estas disciplinas, generando así "interobjetos" de estudio. El cine y los audiovisuales provisionalmente son tratados como interobjetos hasta que tomen rango de disciplina (Gustems et al., 2013).

Nuestra elección del cine y los audiovisuales como actividad eminentemente interdisciplinar no es casual, pues tanto la música como el cine son las actividades artísticas preferidas por los jóvenes en la actualidad (Calderón et al., 2020). La colaboración entre distintos creadores y disciplinas en la producción audiovisual demuestra cómo la combinación de formas expresivas enriquece el mensaje, convirtiéndolo en una red interrelacionada de lenguajes semióticos. Esta sinergia entre imagen, sonido y texto en el cine no solo entretiene, sino que también profundiza en la comprensión y la apreciación de las obras, mostrando cómo las diferentes formas de

expresión se entrelazan para crear significado en un contexto cultural amplio. En palabras de Bateman y Schmidt:

Showing how film works will require us to bring mechanisms to bear that primarily have the role of constructing coherent structures and organizations from parts rather than segmenting (...) we can consider film in general, therefore, as an artefact with articulated parts designed to be put together in various ways by its users (Bateman y Schmidt, 2013, p. 48).

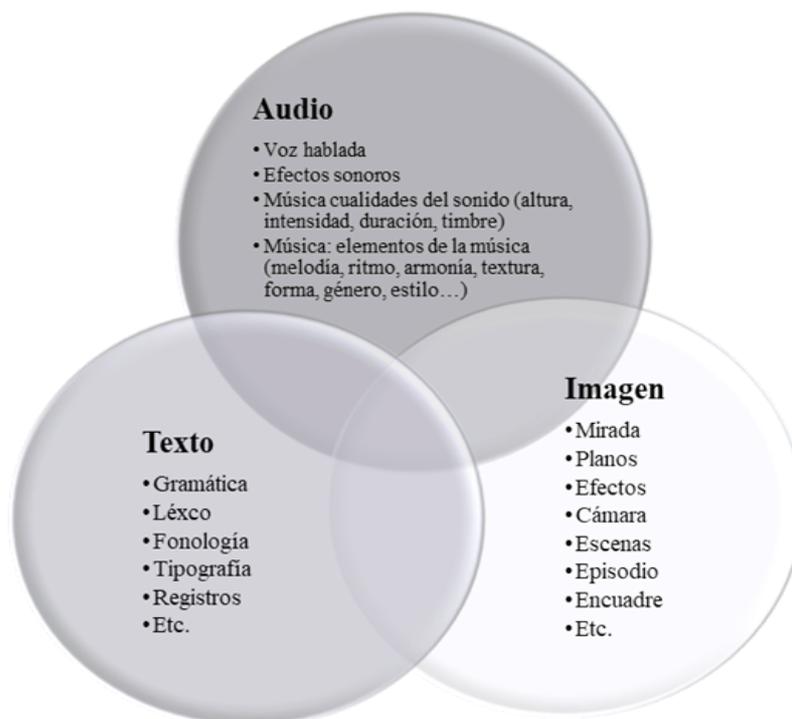
Además, la presencia de estas artes en nuestra sociedad viene de lejos. Aunque comúnmente se llame al período anterior a 1927 como del “cine mudo”, es un error creer que existía un completo silencio en las salas. Habitualmente, se contaba con música de piano, comentarios en vivo o incluso una orquesta para acompañar las proyecciones.

Los primeros pases de películas datan de 1895, cuando Lumiere inauguró el Salón In-diene en el sótano del Gran Café del Boulevard des Capucines, en París, con la colaboración del pianista Emile Maraval o de una pequeña orquesta. Los pianistas improvisaban al ver las escenas de cine, siguiendo determinadas consignas ejemplificadas en manuales de la época, como los de Tyzacke George, publicados en la revista *The Kinematograph Weekly* (1912) o los famosos Music Sheets de Sam Fox (1913), que configuraban personajes, emociones o situaciones dramáticas en escenas cinematográficas (tales como combates, héroes, naturaleza, fuego, huracán, payaso, clímax, danza, marcha fúnebre, beso, etc.). El éxito de reforzar tales escenas con música, inauguró una época dorada para el tándem música e imagen, la banda sonora, que ha llegado hasta nuestros días con un empuje imparable (Cooke, 2008).

Para ello fue necesario crear un sistema universal de sincronización sonido e imagen, que se impuso progresivamente desde 1927, cuando aparece el primer filme hablado y musical. Aunque algunos directores no reaccionaron satisfactoriamente frente al cine sonoro (como Ch. Chaplin, que no introdujo ningún fragmento hablado hasta 1936), muchos han sido los compositores que han trabajado junto a directores de prestigio para ilustrar sus obras: N. Rota (Fellini), B. Hermann (Hitchcock), E. Morricone (Leone), J. Williams (Lucas y Spielberg), A. Badalamenti (Lynch), A. Iglesias (Almodovar), etc.

Por lo tanto, los productos audiovisuales son el resultado de la colaboración entre diversos creadores, técnicos y artistas, cada uno con roles, formación y perspectivas distintas. Estos productos pueden incorporar elementos visuales (como texto escrito, imágenes y vídeos) y sonoros (como música, diálogos y narraciones), convirtiéndolos en discursos multimodales que combinan múltiples formas de expresión semiótica. En este contexto, el texto escrito ya no es el componente central, sino que actúa como complemento para enriquecer el mensaje, el cual se construye a través de una red interrelacionada de otros lenguajes que le otorgan significado (Gustems et al., 2016). A modo de ilustración, presentamos la siguiente representación —Figura 1—, donde se entrelazan distintos canales semióticos en el ámbito del audio, la imagen y el texto en el cine.

Figura1.
Relación intermodal entre distintos elementos del audiovisual



Fuente: elaboración propia.

La teoría multimodal sostiene que la comunicación se realiza a través de múltiples canales o modos de significación simultáneamente, como texto, imágenes, gráficos, diseño, sonido, música, gestos, habla, ruidos, 3D, entre otros. Por lo tanto, para comprender el significado de un audiovisual, es necesario considerar todos los modos de significación que se utilizan en él, ya que están interconectados de manera estrecha y que permiten la atribución de significados a cada modo según tres metafunciones: discursiva, social y textual (Kress y van Leeuwen, 2001). El análisis multimodal del discurso se centra en estudiar cómo se intersectan e interdependen diversas modalidades de comunicación en un contexto determinado, sirviendo como un puente entre los distintos modos de significación (O'Halloran, 2008). El significado no se crea solo por el modo lenguaje, sino por la forma en que funcionan juntos los distintos modos, su interacción y su dependencia fundamental en el objeto interdisciplinar (Machin, 2016).

Considerando la multimodalidad como un concepto clave para entender la relación sonido-imagen (Chion, 1993), creemos útil el uso de algún tipo de tabla que permita señalar los distintos elementos intervinientes en el discurso (voces, ruidos, música, imágenes, textos, etc.) con una dimensión temporal. La aplicación de tal herramienta a productos audiovisuales permite su comprensión, descripción y comparación (a modo de ejemplo, puede consultarse <https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/182659>).

La combinación de elementos sonoros, visuales y textuales plantea la llamada intersemiosis, una serie de interrelaciones de similitud (acentuando, complementando o enfatizando), contraste (compensación), regulación y substitución (como el *leitmotiv*), entre los distintos modos de comunicación (Thompson et al., 2005). Así, ante una escena



dramática, con imágenes impactantes, la música puede jugar un papel de refuerzo de tales emociones o bien, por el contrario, de contrapeso.

El director cinematográfico Ford Coppola encapsula en una frase la esencia de la multimodalidad en el cine, sugiriendo que las capacidades expresivas, descriptivas y narrativas del sonido tienen un impacto determinante pero sutil en la percepción de los espectadores: “El sonido es el mejor amigo del director, porque influye en el público de manera secreta” (Coppola, como se cita en Nieto, 1996, p. 8). Concienciar y educar a la ciudadanía, respecto a este fenómeno, permitirá desarrollar el pensamiento crítico de las futuras generaciones, que cada vez se encuentran más expuestas al discurso audiovisual. Efectivamente, tanto la Unesco como la Comisión Europea (2018) proponen la inclusión de la AMI (Alfabetización Mediática Informativa) en los planes de estudio de cada país como un instrumento para empoderar a los ciudadanos, especialmente a los jóvenes (Scolari, 2018). Pero varias investigaciones realizadas en la Educación Secundaria Obligatoria (García-Ruiz et al., 2014; Medina-Cambrón y Ballano-Macías, 2015; Medina Vidal et al., 2017), así como expertos en el campo (Bulger y Davison, 2018), han concluido que las legislaciones vigentes no favorecen el trabajo en AMI. Por ejemplo, en la LOE de 2006, las competencias y los contenidos relativos a la AMI en la educación secundaria se encontraban solo en la asignatura de Lengua Castellana, y en la LOMCE de 2013, únicamente en las asignaturas de Educación Visual y Plástica, y en Lengua Castellana. Por ello, y en base a lo expuesto anteriormente, el presente trabajo propone una profundización en el aspecto multimodal del audiovisual, desde la asignatura de música, como un recurso de gran valor para la educación formal obligatoria.

Aunque la publicidad puede ser un buen ejemplo para trabajar los contenidos multimodales en secundaria (López Pena, 2020), creemos que es el cine y el medio audiovisual lo que impregna numerosos aspectos de la vida moderna, convirtiéndose en un lenguaje a través del cual a menudo nos informamos, aprendemos, realizamos actividades de ocio, nos comunicamos o incluso establecemos relaciones personales. Tal omnipresencia proviene, en gran parte, del uso de tecnologías digitales que han provocado un impacto innegable en los nuevos modos de comunicación contemporánea (Lee y Barton, 2013). La posesión de dispositivos móviles capaces de grabar, reproducir y editar audio, imágenes y vídeo, y el uso de aplicaciones de chat que permiten incluir elementos multimedia en las conversaciones, hace que el lenguaje audiovisual sea una parte importante de la comunicación multicódigo contemporánea (Benítez-Eyzaguirre et al., 2023).

El lenguaje audiovisual ha pasado de ser un instrumento de comunicación unidireccional en el cual el espectador es un mero receptor pasivo, a convertirse, hoy en día, en un elemento mediador de la comunicación y las relaciones sociales. El usuario genera sus propios contenidos sonoros, visuales o audiovisuales con los que enriquece la comunicación, dando lugar a la llamada hiperconversación (Benítez-Eyzaguirre et al., 2023), que tiene como una de sus características principales el uso simultáneo de diferentes formatos y medios comunicativos.

El audiovisual constituye, por tanto, una importante herramienta multimodal de expresión e incluso, como afirman algunos autores, de construcción de las identidades individuales y colectivas (Vargas, 2016). Desde esta perspectiva, resulta aún más importante, si cabe, favorecer en el alumnado el desarrollo de competencias relacionadas con la comprensión del medio audiovisual. La adquisición de éstas les proporcionará mayor capacidad de análisis crítico de un medio presente de manera continua en multitud

de actividades diarias (sociales, comunicativas, lúdicas, informativas, etc.) y a través de las cuales desarrollan su identidad y conocen el mundo.

2. PROPUESTA DE ACTIVIDADES

Como hemos visto, el lenguaje audiovisual se caracteriza por su multimodalidad, abarcando diversos campos de aplicación. En este estudio, nos enfocamos en el análisis de la dimensión sonora del audiovisual. Al igual que el análisis multimodal considera los distintos canales de significación en una producción audiovisual, proponemos aplicar esta perspectiva al propio sonido grabado. Según Faure et al. (2020), el sonido grabado es un objeto interdisciplinario en sí, que involucra disciplinas como la composición musical, la interpretación, la grabación y el texto de la canción (Faure et al., 2020). En base a esto, en el presente trabajo, nos centraremos en explorar la dimensión sonora del audiovisual.

Para ello, se plantean las asignaturas de música y sonido como el marco ideal para dicha enseñanza. Se trata de una disciplina que se beneficia de una formación multinivel, aplicable de forma relevante en todo tipo de contextos y para toda clase de competencias. Desde las audiciones más sencillas, hasta las actividades más complejas, la música permite el trabajo de aspectos técnicos, creativos, emocionales, profesionalizadores, expresivos, cognitivos, etc.

A continuación, se proponen una serie de actividades que permitirán al alumnado de diferentes edades, desarrollar su conocimiento y comprensión del audiovisual desde su dimensión sonora. Se ha considerado que la adaptabilidad de las actividades que aquí se proponen y la guía del docente que las implemente las hace adecuadas tanto para primaria como secundaria. A su vez, se han ordenado siguiendo las tres categorías que conforman habitualmente la banda sonora de un audiovisual: música, efectos sonoros y voces.

2.1. Actividades centradas en la música

2.1.1 Diseño sonoro

En el audiovisual, la ambientación musical podría resumirse como la tarea de selección, edición y montaje de músicas para crear, apoyar o modificar un contenido narrativo. A partir de aquí, se proponen una serie de actividades que tendrán como premisa la ambientación musical de distintas secuencias de imágenes. Para ello, el alumnado deberá seguir tres pasos:

1. Selección: encontrar las músicas más adecuadas al contexto.
2. Edición: una vez seleccionadas las músicas, adecuar su estructura musical para que se corresponda con el ritmo y los cambios de nuestro contexto narrativo. Para ello, se cortarán los fragmentos no usados, y se realizarán los enlaces, fundidos, ajustes de tono, velocidad, etc.
3. Montaje: "acoplar" la música con la imagen.

Para llevar a cabo las tareas de edición y montaje, se recomienda el uso de una estación de audio digital, también conocidas como DAW; como por ejemplo el *software* Reaper (<https://www.reaper.fm/>), recomendado para su uso en el aula por ser multiplataforma, ligero y de acceso abierto, y ofrecer prácticamente las mismas opciones que las alternativas de pago. Con este programa, los estudiantes pueden grabar, mezclar y editar pistas de sonido, obteniendo resultados cercanos al nivel profesional. Además, este programa destaca por soportar el formato video, lo cual lo vuelve indicado para realizar montajes audiovisuales.

Hay que tener en cuenta que el elemento musical, que será el único que se aportará en esta actividad, se aplicará sobre una secuencia de imagen que vendrá acompañada de varias fuentes de referencia, para situar dicha música en el lugar adecuado, donde tomará más o menos protagonismo respecto a todos los efectos sonoros, diálogos, texturas, atmósferas, etc. Atendiendo a estas premisas, se proponen las siguientes variaciones:

- Realizar diversas ambientaciones musicales, sobre una misma secuencia visual, para transmitir la sensación de que esta sucede en distintas ubicaciones geográficas y temporales.
- Realizar diversas ambientaciones musicales, sobre una misma secuencia visual, para provocar distintas emociones.
- Realizar dos ambientaciones musicales, sobre una misma secuencia visual, con el objetivo de apoyar su contenido narrativo (música empática), en una primera versión, y transformarlo (música anempática) en una segunda versión.

Estas actividades permitirán al alumnado interiorizar conceptos propios del imaginario sonoro audiovisual, repleto de códigos y clichés relacionados con las emociones, los géneros cinematográficos o las distintas culturas del mundo, entre muchos otros. Este hecho es de gran relevancia, ya que todos estos códigos forman parte de un imaginario colectivo que, a menudo, dista de la realidad a la pretenden representar. De este modo, estas actividades permitirán comprender el poder de la música en el audiovisual, para ejercer sus funciones expresiva, descriptiva y narrativa; funciones que dotan a la música de la capacidad para influir en el público de manera indirecta.

2.1.2 Tema con variaciones, la música en los videojuegos

Las actividades relacionadas con los videojuegos en el aula de música resultan especialmente interesantes porque, por un lado, parten de los intereses y conocimientos del alumnado, altamente motivadoras, y ponen en juego toda una serie de recursos audiovisuales comunes a otras disciplinas con las que los estudiantes se relacionan de manera cotidiana (cine, televisión, videoclip, etc.). A continuación, explicaremos de manera resumida algunas especificidades de la música en los videojuegos, y señalaremos ciertos puntos en común con la música cinematográfica. Por último, realizaremos una propuesta didáctica basada en el tema con variaciones en la música de videojuegos.

Muchos de los recursos musicales que habitualmente asociamos con la música cinematográfica los encontramos también en los videojuegos. Aunque es indiscutible la especificidad del lenguaje audiovisual de los videojuegos, sobre todo en lo relativo a la interacción del usuario con el medio y a la función ludoinmersiva de la música (Faure-Carvalho et al., 2020; Sánchez, 2015), también es innegable que tienen numerosos puntos en común. La música en los videojuegos ayuda principalmente a la caracterización de personajes y a la contextualización de los diferentes escenarios donde se desarrolla el juego, pero siempre con el fin último de reforzar la inmersión del jugador en el juego. Para ello, al igual que en el cine, es frecuente el uso de *leitmotifs* o de recursos compositivos reiterativos, como el tema con variaciones.

En esta actividad se propone precisamente trabajar sobre el tema con variaciones a partir del análisis de esta forma musical en el clásico juego de *Super Mario World*. Para ello se realizará primero una audición del archiconocido tema principal del juego para, posteriormente, mostrar cómo este varía en función de las diferentes pantallas por las que el jugador va pasando. Se pondrá énfasis en el carácter del tema principal y de las variaciones y en la manera cómo la música consigue ambientar y describir las diferentes

pantallas. A continuación, en la tabla 1 se muestran, a modo de ejemplo, algunas características importantes del tema principal (Overworld) y de dos pantallas del juego, Castle y Underwater.

Tabla 1.

Características principales de las pantallas Overworld, Castle y Underwater de *Super Mario World*.

	Tema principal (Overworld)	Variación 1 (Castle)	Variación 2 (Underwater)
Carácter general	Alegre y divertido	Tétrico, misterioso	Tranquilo
Tempo	Rápido	Lento	Medio
Modo	Mayor	Menor	Mayor
Articulación	<i>Staccato</i>	<i>Legato</i>	<i>Legato</i>
Otros	Acentos swing	Registro grave	Vals (3/4), uso de <i>reverb</i> .

Fuente: elaboración propia.

Una vez realizado el análisis, se organizará al alumnado en grupos de dos o tres personas y estos tendrán que crear una música para un videojuego que ellos mismos han de idear (debido a la complejidad que implicaría la creación real de un videojuego, aquí se plantea únicamente su conceptualización y maquetación en formato *story board*), siguiendo la idea del tema con variaciones tratada anteriormente. Los pasos a seguir serán los siguientes:

1. Imaginar un personaje y determinar resumidamente los objetivos y el género del juego.
2. Crear una melodía sencilla de entre cuatro y ocho compases, que será el tema principal del videojuego.
3. Pensar en dos pantallas o niveles del juego e imaginar los escenarios donde se desarrollan.
4. Crear una música para cada una de las pantallas a partir de la variación del tema principal, de manera que la música sea capaz de ambientar y describir adecuadamente las dos escenas.

Por último, el alumnado tendrá que realizar una exposición en clase donde se muestren las músicas creadas y se expliquen las diferentes características y recursos musicales empleados en función de las pantallas.

La actividad puede realizarse tanto con instrumentos acústicos como utilizando dispositivos electrónicos, programas de edición de sonido y creación musical, DAW, etc. Para esta última modalidad serán necesarias algunas sesiones previas donde se explique el funcionamiento básico de las aplicaciones o programas que se vayan a utilizar, y en las que el alumnado se irá familiarizando con sus herramientas básicas. La propuesta también es adaptable a distintos niveles, requiriendo el alumnado con menos conocimientos o destrezas musicales una mayor intervención y seguimiento por parte del profesorado. De manera opcional se podría ampliar el proyecto con la inclusión de otros materiales creados en otras asignaturas que complementen y enriquezcan el trabajo: diseños e

ilustraciones de personajes y pantallas (educación visual y plástica), creación de textos que expliquen la historia en la que se desarrolla el videojuego o el mundo imaginado por sus creadores (lenguas), animaciones o creación de escenarios digitales (tecnología), etc.

2.2. Actividades centradas en los efectos sonoros

El paisaje sonoro se refiere al ambiente sonoro que nos rodea. Así pues, podemos hablar, por ejemplo, de un paisaje sonoro propio de una gran ciudad en el que destaquen los cláxones de los coches y el murmullo constante de los viandantes. En esta línea, la siguiente propuesta está orientada a la familiarización del alumnado con distintos paisajes sonoros, ya sean de su día a día, como de entornos que forman parte de su imaginario sonoro. Para ello, se propone una actividad de ambientación sonora de espacios: el grupo clase, junto con el o la docente, deberán recopilar una serie de paisajes sonoros, de distintos lugares, y distribuirlos, mediante dispositivos de audio portátiles, por diferentes rincones del aula. En cada ubicación, se habrán expuesto murales representativos de cada uno de los paisajes sonoros recreados. En caso de no contar con suficientes dispositivos de audio portátiles, estos pueden ser substituidos por códigos QR incrustados en los distintos murales. De este modo, el alumnado junto al o la docente podrían reproducir los diferentes paisajes sonoros, haciendo uso de un solo dispositivo de audio portátil.

2.3. Actividades centradas en la voz

Podría pensarse que el poder expresivo y narrativo de la voz, en el audiovisual, reside esencialmente en las dotes interpretativas de los actores y actrices, y en el contenido de las propias palabras que conforman un guion. Pero diversos estudios han demostrado que la manipulación sonora ha ido adquiriendo una relevancia expresiva cada vez mayor, desde sus inicios en la década de los 1930's, hasta hoy en día (Murray, 2019; Faure et al., 2021). Los audiovisuales han aprovechado los recursos tecnológicos para adentrarse en un nuevo nivel creativo, donde las voces reales pueden ser modificadas y, así, transformar o enfatizar su significado. Dicho de otro modo, durante la fase de posproducción, el tratamiento del sonido nos brinda la capacidad de ajustar el impacto de todos los elementos auditivos presentes en un producto audiovisual (Faure-Carvallo et al., 2023).

Teniendo en cuenta la capacidad simbólica del procesado de audio, se propone realizar diversos montajes sonoros, sobre un mismo diálogo, para representar distintas situaciones: sueño, pesadilla, pensamiento, flashback/flashforward, etc., todo ello mediante el procesado de sonido de las voces. De nuevo, se trata de una actividad con la que el alumnado aprenderá a descodificar los recursos utilizados en el audiovisual para generar y perpetuar clichés, a la vez que manipular la percepción del público.

3. CONCLUSIONES

La interdisciplinariedad se presenta como una metodología tanto para la formación como para la investigación, especialmente en campos prácticos donde los problemas del mundo real son intrínsecamente complejos y, por ende, interdisciplinarios, reflejando la realidad misma. Por lo tanto, una educación que aspire a ser relevante debería considerar este aspecto en su diseño curricular (Ander-Egg y Follari, 1988).

Las complejidades técnicas de cada disciplina involucrada en el ámbito audiovisual requieren equipos multidisciplinarios que utilicen un lenguaje y códigos compartidos, trabajando juntos para crear proyectos prácticos y reales. Es esencial, como



señala Arana (1996), evitar o limitar el uso de términos técnicos específicos y jergas, manteniéndose fieles a los conceptos fundamentales, sobre todo en el campo de las publicaciones científicas (Enrique y López, 2020). No todos los profesionales destacados en un campo pueden simplificar y comunicar conceptos a otros; se necesitan individuos con una visión integral que integren diversas disciplinas artísticas hacia un objetivo común, y que también puedan abordar problemas desde perspectivas disciplinarias diferentes. La interdisciplinariedad, por lo tanto, permite a educadores e investigadores ayudar a los estudiantes a desarrollar su propia cosmovisión, su manera única de ver el mundo.

El lenguaje multimodal forma parte, no solo de disciplinas artísticas como el cine, la televisión o los videojuegos, sino que constituye un elemento indispensable de la comunicación contemporánea (Vargas, 2016). Mediante la imagen, el sonido y el audiovisual, y la combinación de estos con otros elementos textuales en formato video (Allué y Cassany, 2023), las personas realizamos multitud de actividades cotidianas a través de las cuales nos comunicamos, nos informamos, mantenemos relaciones sociales, formamos nuestras opiniones, etc. La importancia de una educación centrada en la interdisciplinariedad radica, precisamente, en que se asemeja a la manera como hoy en día nos comunicamos, nos relacionamos y hasta formamos nuestras identidades. En el contexto actual de predominio de la comunicación digital multimodal, trabajar desde la interdisciplinariedad sería pues la manera más lógica y efectiva de desarrollar en el alumnado competencias que le permita un análisis crítico del mundo contemporáneo en el que habita.

Se abre, además, un nuevo paradigma en el que necesitaremos observar y reflexionar cómo los avances tecnológicos digitales plantean y responden a los retos multimodales. De este modo, surgen preguntas sobre cómo la inteligencia artificial influirá en los aspectos aquí mencionados; cómo las características propias de los teléfonos móviles pueden favorecer a algunas disciplinas en detrimento de otras; y cómo la inmediatez de las respuestas que ofrece la digitalización afectará los procesos semióticos, entre otras cuestiones. Sin duda, un futuro lleno de retos para las disciplinas artísticas.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES: Adrien Faure-Carvallo (Conceptualización, investigación, análisis formal, redacción y revisión), Sergio Nieto-Fernandez (Conceptualización, investigación, análisis formal, redacción y revisión), Josep Gustems-Carnicer (Conceptualización, investigación, análisis formal, redacción y revisión) y Diego Calderón-Garrido (Conceptualización, investigación, análisis formal, redacción y revisión).

FINANCIACIÓN: Esta investigación no recibió ninguna financiación externa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allué, C., y Cassany, D. (2023). Grabando vídeos: educación literaria multimodal. *Texto Livre, 16*, e41797. <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2023.41797>
- Ander-Egg, E., y Follari, R. (1988). *Trabajo social e interdisciplinariedad*. Humanitas.
- Arana, J. (1996). El desarraigo de los intelectuales. *Thémata, 16*, 31-41.
- Benítez-Eyzaguirre, L., de-Marcos, C., y Acosta-Calderón, L. (2023). La hiperconversación, el diálogo aumentado del mundo móvil a través del



- WhatsApp. *Revista Mediterránea De Comunicación*, 14(1), 279-294. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM.23272>
- Bateman, J., y Schmidt, K. H. (2013). *Multimodal film analysis: How films mean. Routledge studies in multimodality. Vol. 5.* Routledge.
- Bulger, M., y Davison, P. (2018). The promises, challenges, and futures of media literacy. *Journal of Media Literacy Education*, 10(1), 1-21. <https://doi.org/10.23860/jmle-2018-10-1-1>
- Calderón, D., Gustems, J., Martín, C., Fuentes, C., y Portela, A. (2020). Emociones en la experiencia artística: claves para el desarrollo educativo y social. *Artseduca*, 25, 85-101. <http://doi.org/10.6035/Artseduca.2020.25.5>
- Chion, M. (1993). *La audiovisión. Introducción a un análisis conjunto de la imagen y el sonido.* Paidós.
- Comisión Europea (Ed.) (2018). *La lucha contra la desinformación en línea: Un enfoque europeo.* <https://acortar.link/8weC83>
- Cooke, M. (2008). *A History of Film Music.* Cambridge University Press.
- Enrique, L. E. P., y López, M. C. (2020). Concepciones para el análisis de campos científicos. *Telos*, 22(1), 106-124. <https://doi.org/10.36390/telos221.08>
- Faure, A., Gustems, J. y Navarro, M. (2020). Producción musical y mercado discográfico: homogeneización entre adolescentes y reto para la educación. *Revista electrónica de LEEME*, 45, 69-87. <https://doi.org/10.7203/LEEME.45.16625>
- Faure-Carvalho, A., Calderón-Garrido, D., y Gustems-Carnicer, J. (2020). Sonido y Ludonarrativa: La Influencia Oculta. *Question/Cuestión*, 2(67), 1-21. <https://acortar.link/ZPk6zS>
- Faure, A., Calderón, D. y Gustems, J. (2021). Lo siniestro en el audiovisual: caracterizaciones sonoras. *Miguel Hernández Communication Journal*, 12(1), 203-219. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7782822.pdf>
- Faure-Carvalho, A., Sánchez-Gómez, L., Calderón-Garrido, D. y Gustems-Carnicer, J. (2023). Manipulación sonora e influencias sobre el consumo musical juvenil. *El oído pensante*, 11(1), 59-82. <https://acortar.link/qvG3Lw>
- García-Ruiz, R., Ramírez, A., y Rodríguez, M.M. (2014). Educación en alfabetización mediática para una nueva ciudadanía prosumidora. *Comunicar*, 43, 15-23. <https://doi.org/10.3916/c43-2014-01>
- Gustems, J., Sánchez, L., Durán, J., y Burset, S. (2013). Investigación interdisciplinar: una experiencia de postgrado universitario. *Encuentros Multidisciplinares*, 44(XV), 65-75.
- Gustems, J., Calderon, C., y Calderón, D. (2016). Análisis multimodal: una herramienta al servicio de la educación audiovisual. *Harvard Deusto. Learning & Pedagogics*, 7, 12-17.
- Kress, G., y van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal discourse. The modes and media of contemporary Communication.* Edward Arnold.
- Lee, C., y Barton, D. (2013). *Language online: Investigating digital texts and practices.* Routledge.
- LOE (2006). Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 106, de 4 de mayo de 2006, 17158-17207.
- LOMCE. (2013). Ley orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, 295, de 10 de diciembre de 2013.

- López Pena, Z. (2020). El análisis multimodal del anuncio publicitario audiovisual para el aula de Lengua Castellana y Literatura en Educación Secundaria y Bachillerato. *Revista Educação & Formação*, 5(3), e2839. <https://doi.org/10.25053/redufor.v5i15set/dez.2839>
- Machin, D. (2016). The need for a social and affordance-driven multimodal critical discourse studies. *Discourse & Society*, 27(3), 322-334. <https://doi.org/10.1177/0957926516630903>
- Medina-Cambrón, X., y Ballano-Macías, S. (2015). Retos y problemáticas de la introducción de la educación mediática en los centros de secundaria. *Revista de Educación*, 369, 135-158. <https://doi.org/10.4438/1988-592x-re-2015-369-293>
- Medina Vidal, F., Briones Peñalver, A. J., y Hernández Gómez, E. (2017). Educación en medios y competencia mediática en la educación secundaria en España. *Icono 14*, 15(1), 42-65. <https://doi.org/10.7195/ri14.v15i1.1001>
- Murray, L. (2019). *Sound design theory and practice: Working with sound*. Routledge.
- Nieto, J. (1996). *Música para la imagen. La influencia secreta*. Publicaciones y ediciones SGAE.
- O'Halloran, K. L. (2008). Systemic functional-multimodal discourse analysis (SF-MDA): constructing ideational meaning using Language and visual imagery. *Visual Communication*, 7(4), 443-474. <https://doi.org/10.1177/1470357208096210>
- Piaget, J. (1979). La epistemología de las relaciones interdisciplinarias. En L. Apostel, G. Berger, A. Briggs y G. Michaud (Eds.), *Interdisciplinarietà. Problemas de la enseñanza y de la investigación en las Universidades*, (pp. 153-171). Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior.
- Sánchez, M. (2015). Las funciones de la música en el videojuego: la función ludoinmersiva. En M. Sánchez, J. A. Bornay, V. J. Ruíz, y J. Vera (Eds.), *Pantallas pequeñas, ¿músicas menores?* (pp. 287-302). Letradepalo.
- Scolari, C. A. (2018). Del alfabetismo mediático al alfabetismo transmedia: adolescentes, medios de comunicación y culturas colaborativas. En C.A. Scolari (Ed.), *Aprovechando las competencias transmedia de los jóvenes en el aula*, (pp. 14-23). Transliteracy.
- Thompson, W. F., Graham, P., y Russo, F. A. (2005). Seeing music performance: Visual influences on perception and experience. *Semiotica*, 156, 203-227. <https://acortar.link/O7umM7>
- Vargas, A. (2016). Redes sociales, literacidad e identidad (es): el caso de Facebook. *Colombian.Applied.Linguistics.Journal*, 18(1), 11-24. <http://doi.org/10.14483/calj.v18n1.9415>