

Tecnocreatividad aplicada al diseño de arte sonoro: contribuciones de campo a la intrahistoria pandémica para la tecnoalfabetización

Resumen

El presente artículo recoge las experiencias educativas realizadas en las asignaturas de Audiovisuales de 1º curso y Proyectos Audiovisuales de 4º curso en el Grado de Bellas Artes de la Universidad de Granada, España. Como objetivo, se plantea componer una pieza sonora experimental digital (o collage sonoro) partiendo de una grabación previa que se relaciona con una acción física y cotidiana. Tendremos en cuenta el incremento del uso de las herramientas virtuales en época de pandemia, para introducir las como materiales de trabajo. Definimos como acción cotidiana, la grabación de un suceso que ocurre durante la vida diaria. Este evento viene dado por una serie de imágenes que dan forma a dicha acción, realizando el complejo ejercicio de traducir la actividad visual en el diseño de una experiencia sonora. Se pretende detectar la relevancia y los distintos significados de la imagen que coexisten en nuestra sociedad digital atacada por la masiva información visual de los medios de comunicación, los múltiples mensajes en el espacio público y los dispositivos electrónicos. Una vez definido el ejercicio sonoro a diseñar, entre la acción elegida y el análisis de su narratividad visual, los estudiantes profundizarán en los distintos discursos de estas imágenes por medio de la práctica sonora. Por tanto, será principal reflexionar sobre el procedimiento a seguir para transitar desde nuestro imaginario visual a un *soundscape*. La práctica del arte sonoro permite comprender las múltiples lecturas de la imagen contemporánea, una vez se asimilan sus fundamentos teóricos, creativos y referentes artísticos, y ayuda a los futuros creadores a producir originales reinterpretaciones de la cultura visual actual, teniendo en cuenta la falta de “tecnoalfabetización” de las nuevas generaciones por el uso indiscriminado, cotidiano y automático de los dispositivos electrónicos.

Paz Tornero-Lorenzo

Doctora en Bellas Artes
Universidad de Granada
Granada, España.

Correo electrónico:

paz.tornero@gmail.com

 orcid.org/0000-0002-5395-0785

Google Scholar

Recibido: septiembre 7 de 2021

Aprobado: mayo 20 de 2022

Palabras clave:

arte sonoro, educación,
experimentación,
tecnocreatividad,
visualización, diseño sonoro,
tecnoalfabetización.



Revista KEPES Año 19 No. 26 julio-diciembre 2022, págs. 543-568 ISSN: 1794-7111 (Impreso) ISSN: 2462-8115 (En línea)
DOI: 10.17151/kepes.2022.19.26.17



Techno-creativity applied to the sound art design: field contributions to pandemic intra-history for techno-literacy

Abstract

This article collects the learning experiences carried out in the subjects of Audiovisuals in the 1st year and Audiovisual Projects in the 4th year in the Fine Arts degree at Universidad de Granada, Spain. The proposed objective is to compose a digital experimental sound piece (or sound collage) starting from a previous recording that is related to a physical and daily action. The increased use of virtual tools in times of pandemic will be taken into account to be introduced as work materials. Daily action is defined as the recording of an event that occurs during daily life. This event is given by a series of images that shape to said action, carrying out the complex exercise of translating visual activity into the design of a sound experience. It is intended to detect the relevance and the different meanings of the image that coexist in our digital society attacked by the massive visual information given out by the media, the multiple messages in the public space and the electronic devices. Once the sound exercise to be designed has been defined, between the chosen action and the analysis of its visual narrative, the student will delve into the different discourses of these images through sound practice. Therefore, it will be important to reflect on the procedure to follow to move from the visual imaginary to a soundscape. The practice of sound art makes it possible to understand the multiple readings of the contemporary image once its theoretical, creative foundations and artistic references are assimilated and help future creators to produce original interpretations of current visual culture taking into consideration the lack of “techno-literacy” of the new generations by the indiscriminate, daily and automatic usage of electronic devices.

Key words:
sound art, education,
experimentation, techno-
creativity, visualization, sound
design, techno-literacy.

Introducción: tecnocreatividad aplicada a la tecnoalfabetización

El término tecnocreatividad describe la aplicación de la tecnología con fines creativos. En algunos ejemplos citados a continuación el objetivo será producir una obra artística. En otros, la finalidad es el aprendizaje en entornos educativos pero dichos escenarios compartirán el proceso de la alfabetización tecnológica mediante la práctica de la creatividad; de ahí la palabra “tecnoalfabetización”.

Definimos tecnocreatividad como:

1. Facultad de crear haciendo uso de la tecnología.
2. Conjunto de teorías y técnicas que permiten mediante la creatividad el aprovechamiento práctico del conocimiento tecnocientífico.

Este término es utilizado por el profesor Isidoro Arroyo en la asignatura Creatividad Publicitaria dictada en la Universidad Rey Juan Carlos y aparece en un artículo del mismo autor en 2005 en la revista *Icono 14*, nº 5. El texto de Arroyo “La tecnocreatividad: uso o abuso de efectos especiales”, define este concepto refiriéndose a la aplicación de la creatividad enfocada a la venta de las nuevas tecnologías. Lo que aumenta su consumo son los mensajes publicitarios que incorporan y el atractivo que provocan los efectos especiales, con el propósito de seducir a los jóvenes. Es decir, generar un producto con mucho gancho en los adolescentes.

La definición de Arroyo y su aplicación es muy distinta a la expuesta en este artículo, excepto lo referido al mero uso de las tecnologías presente en dicho término y común a lo largo de los distintos apartados.

Es objetivo en este estudio clarificar los mecanismos que permitan implantar en el aula metodologías más creativas utilizando herramientas digitales en combinación con otras de índole profesional, además de diseñar actividades de fácil comprensión y motivación en los estudiantes para mejorar su tecnoalfabetización y pensamiento creativo en una sociedad informatizada.

Método tecnocreativo: el diseño sonoro de imágenes cotidianas en la pandemia

*La alfabetización no es solo poder leer rótulos en la calle o prospectos de medicinas.
Significa moverse en el mundo de las ideas.
(Alan Kay, 2006)*

A lo largo de este artículo incluimos los precedentes artísticos que han servido de inspiración en el diseño de la metodología empleada del estudio que aquí analizamos. Consideramos, que al utilizar los términos “tecnocreatividad” y “tecnoalfabetización” en el Grado Universitario de Bellas Artes se torna necesaria la revisión de los principales referentes de la historia del arte contemporáneo que sugieren aspectos disruptivos, es decir, elementos que nos conducen a una ruptura de la frontera de la propia disciplina. Estos ejemplos facultan contextualizar los contenidos de las actividades educativas a presentar, de tal manera que sirvan para validar nuestra hipótesis basada en la necesidad de diseñar ejercicios de carácter experimental y tecnocreativo en las asignaturas de perfil artístico. Esta metodología ayudará a los alumnos a superar los patrones convencionales de creación y a mejorar su tecnoalfabetización, como también a actualizar las competencias exigidas en cada guía docente (o sílabo correspondiente).

Breve justificación de los precursores tecnocreativos en el arte contemporáneo

El comienzo del diseño creativo con herramientas tecnológicas se sitúa, por lo general, en el nacimiento de los gráficos interactivos por ordenador de la mano de Ivan Sutherland cuando presentó su programa informático Sketchpad: A Man-Machine Communication System (1963), como investigación de tesis doctoral en la prestigiosa institución Massachusetts Institute of Technology (MIT). La propuesta introducía un nuevo sistema de comunicación con ordenadores para construir una herramienta capaz de ser “amigable” con el usuario; un programa informático al alcance de todos apoyado en acciones manuales como interfaz. Es necesaria en esta investigación considerar los experimentos artísticos sonoros con tecnología, que complementa el interés de los artistas por profundizar en las prácticas visuales y que son recogidas, con más frecuencia, en la literatura de la disciplina artística contemporánea.

En la primera mitad del siglo XX, con anterioridad a la fructífera producción artística de la década de los sesenta —donde aparece el concepto de “arte vivo” que reúne la danza, el teatro, las instalaciones visuales y el sonido experimental—, los artistas acogieron en sus talleres la tecnología explorando sus infinitas posibilidades creativas. En el ámbito sonoro, encontramos una extensa producción de los artistas de la vanguardia futurista a partir de la publicación del manifiesto de Filippo Marinetti, *La Radia Futurista* (1933), con el propósito de introducir los experimentos sonoros para radio como otra forma de arte al igual que el cine y el teatro. La prioridad de pensar la imagen se sustituye por el aparato de radio y la acción de escuchar. A correlación de estas intenciones en los experimentos radiofónicos futuristas, cabe recordar las propuestas didácticas de la compositora Pauline Oliveros (2019) con el fin de mejorar la capacidad de escucha de sus alumnos con base en el concepto *deep listening*, o escucha activa, desarrollado por la autora.

Las prácticas poéticas de Marinetti se adaptaron como obras sonoras en, por ejemplo, una de las principales transmisiones radiofónicas de 1929 titulada *Bombardamento d'Adrianopoli*, pues la vanguardia se rendía ante las posibilidades de la voz en las composiciones experimentales y de las cualidades sonoras de la poesía —recordamos otro de los manifiestos capitales de principios del siglo pasado, *El arte de los ruidos* de Luigi Russolo en 1913—. El terreno de campo de los futuristas era el progreso representado por las máquinas y sus ruidos, que conformaban el nuevo aura de las ciudades. El silencio daba paso a la velocidad, al automatismo, la tecnología y al ruido; un nuevo lenguaje que estableció otra forma de expresión y de ecosistema sonoro donde el sonido y el ruido ofrecían un material creativo magnífico para los artistas.

La ciudad, de inspiración para estos autores, se transforma en una original paleta musical donde investigar y obtener datos de campo en nuestra actual época. Los mecanismos de la locomotora en acción, que sirvieron de material creativo a cineastas de la vanguardia soviética como Aleksandr Medvedkin y Dziga Vertov, dieron lugar a la *musique concrète* del compositor Pierre Schaeffer; técnica que mezcla materiales sonoros grabados como si de un collage se tratase. Schaeffer descontextualiza el sonido del espacio público fijándolo en un soporte analógico, la cinta, manipulando distintos ruidos producidos, por ejemplo, de las grabaciones de trenes en 1948. En 1958 el autor funda la *Groupe de Recherches Musicales* junto a dos de los compositores más representativos de la música concreta, Luc Ferrari y François-Bernard Mâche. Ferrari se inspira en los sonidos ambientales con el propósito de construir un collage poético. Práctica, la de grabar fuentes sonoras del mundo real, que establece las bases de la música electroacústica, aunque también los estudios de campo del entorno acústico que dan lugar al término “paisaje sonoro” en 1970; inventado

por el compositor y ensayista canadiense R. Murray Schafer, con la finalidad de ayudar a sus estudiantes a tomar conciencia de la contaminación acústica. En *Voices of Tyranny: Temples of Silence* (1993) el autor declara:

En acústica, la suma es igual a una diferencia. Los sonidos me hablan de espacios, sean grandes o pequeños, estrechos o amplios, interiores o exteriores. Los ecos y la reverberación me brindan información acerca de superficies y obstáculos. Con un poco de práctica puedo comenzar a oír “sombras acústicas”, tal como hacen los ciegos.

El espacio auditivo es muy diferente del espacio visual. Nos encontramos siempre en el borde del espacio visual, mirando hacia adentro del mismo con nuestros ojos. Pero siempre nos encontramos en el centro del espacio auditivo, oyendo hacia afuera con el oído. En consecuencia, la conciencia visual no es igual a la conciencia aural. La conciencia visual mira hacia adelante. La conciencia aural está centrada.¹

A partir de los años sesenta, las manifestaciones artísticas impulsaron el acercamiento entre disciplinas como los binomios arte-ciencia, arte-tecnología, arte-diseño, diseño-ciencia, etc., y emerge una seria preocupación por las cuestiones ambientales en distintas expresiones creativas, como en las pinturas de Paul Ryan y otros artistas. En los años setenta, los problemas ecológicos se introduciendo tendencia de estudio en el arte contemporáneo. La ecología se estaba convirtiendo gradualmente en una ciencia aceptada por los investigadores más conservadores —no hay que olvidar el “Día de la Tierra”, origen del movimiento ecologista moderno que por primera vez se celebró en Nueva York en 1970 con la participación del artista Nam June Paik que documentó el evento en video—. Otro de los artistas extremadamente activos ante estas preocupaciones fue Josep Beuys quien, tal vez, fue el más radical al tratar nuevos paradigmas ecológicos anunciando públicamente las verdaderas actitudes detrás de la explotación de la naturaleza, conducta característica de la civilización occidental (Tornero, 2012).

¹ Extracto traducido en <https://www.archivosonoro.org/archivos/murray-schafer/>

Si continuamos analizando la situación del arte sonoro con el contexto social de la época debe ser mencionada la notoria iniciativa del ambientalista Schafer denominada World Soundscape Project, cuyo propósito era profundizar en los paisajes sonoros de todo el planeta y así incentivar una nueva ecología del sonido contra la contaminación acústica. Este proyecto consolidó la tendencia del *soundscape* y la ecología acústica de la mano de artistas que se unieron a la iniciativa de Schafer como Hildegard Westerkamp, Bruce Davis, Peter Huse, Barry Truax, Howard Broomfield, etc. Sus investigaciones siguen vigentes en las obras de autores más actuales como el caso de Helen Frosi o John Levack Drever, entre otros.

La tecnología ha sido un elemento de inspiración para muchos artistas, que con la invención del término *intermedia* —citado por primera vez en un ensayo editado en el primer número de la publicación de Dick Higgins, co-fundador del movimiento Fluxus, *Something Else Newsletter* (1966)—, aparece una nueva corriente artística que manifiesta la participación de los artistas en otras disciplinas. El término igualmente recoge las ramificaciones e influencias en distintas esferas sociales dentro del arte del momento, causa de la propagación de la alfabetización masiva respecto a las tecnologías de la televisión y los transistores de radio (Higgins, 1966).

550

En la siguiente imagen (figura 1) creada por Higgins, aparece una superposición de círculos concéntricos que describen distintas prácticas artísticas y parecen expandirse o contraerse en relación al marco intermedia que los abarca.

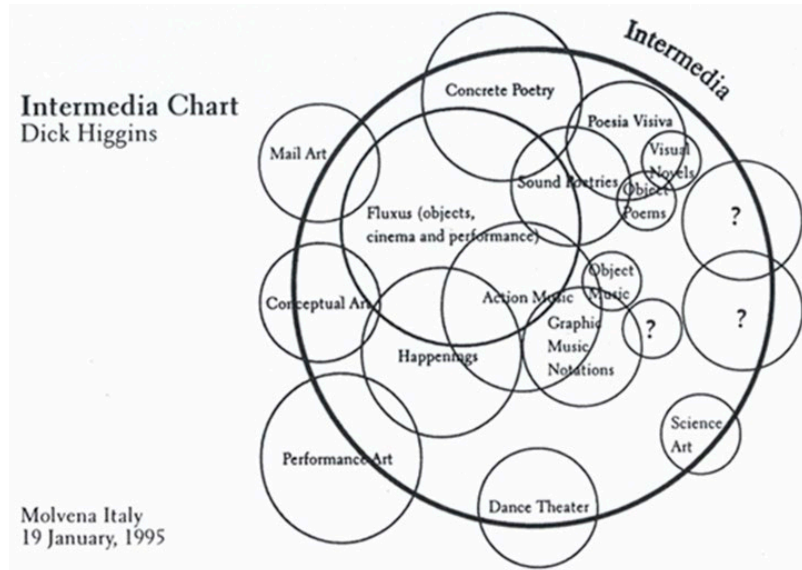


Figura 1. Mapa Intermedia, 1995. El gráfico muestra la superposición de círculos concéntricos que parecen expandirse o contraerse en relación al marco Intermedia que los abarca. Fuente: Higgins.

Intermedia es una acertada definición para el grupo artístico Fluxus; una forma de expresión donde no existen límites entre el arte y la vida. Y, por ende, tampoco en la propia práctica artística. Nuestro tiempo exige a menudo que la producción artística explore las raíces de los medios de comunicación y las interacciones con otros campos de conocimiento (Friedman, 1998, p. 247). Estas sinergias se caracterizan por apoyarse en la tecnología presente tanto en el mundo virtual como en el físico donde, incluso, son indiferentes —pensemos en las alteraciones de acciones las cotidianas y la comunicación rediseñadas gracias a las herramientas digitales en el periodo pandémico, en especial en el ámbito laboral, en el educativo y en la rearticulación de las relaciones sociales—. Al respecto, el artista cibernético y profesor Roy Ascott (2001) expone que

esta es la realidad mezclada que converge de la interconexión entre el arte, la ciencia, la tecnología y mitología.

Estos avances tecnológicos y científicos, de gran impacto en la historia del arte contemporáneo y la sociedad, reproducen los precedentes del movimiento de la cibernética que estuvo a favor de la investigación entre distintas disciplinas como el arte, la psicología, la antropología, la biología o la ingeniería. Ejemplo es el de John Cage que organizaba cenas en las que se debatían los medios de comunicación, el arte, la música, las teorías de Norbert Wiener, de Claude Shannon y Marshall McLuhan (muy apreciado entre los artistas). Para Cage, la tecnología eléctrica producía una extensión del sistema nervioso y la mente había comenzado a ser el medio ambiente en el cual existía una “consciencia colectiva” (Tornero, 2012, p. 21).

La motivación por relacionarse con otras disciplinas técnicas y científicas está igualmente vigente en la obra de György Kepes (ayudante de Moholy-Nagy en la Bauhaus de Dessau) y en su publicación de seis volúmenes *Vision and Values* (1966). Anteriormente, en 1919, encontramos similitudes cuando la Bauhaus de Weimar fundamenta las bases pedagógicas para la educación interdisciplinar tratando los campos del arte y los avances científicos y tecnológicos de la época (Ohlenschläger y Rico, 2006). Por otro lado, los Laboratorios Bell colaboraron con numerosos artistas durante la segunda mitad del siglo como el caso de la agrupación Experiments in Art and Technology (EAT), en la que participaron los músicos John Cage y David Tudor. Asimismo, ofrecieron a los compositores Kenneth Knowlton, A. Michael Noll y Manfred Mathews configurar los primeros experimentos en gráficos por ordenador, avanzado en la práctica del lenguaje digital dentro de las artes visuales con la pieza *Patterns by 7090* de Noll en 1962 (Cappa, 1962). Mathews, “el padre de la música por ordenador”, colaboró con músicos investigando la generación del sonido con medios informáticos (Harris, 1999, p. 9).

La información, en la teoría cibernética, es un elemento fundamental en la organización de los sistemas y las sociedades están justamente basadas en sistemas de información. Para el artista Roy Ascott, la cibernética es un medio que mejora la creatividad a nivel individual y admite la colaboración interactiva entre participantes de diversas disciplinas (Shanken, 2002). El investigador, 10 años antes de la aparición del ordenador, predijo que las artes aceptarían esta máquina como herramienta en la producción de obras de arte. Así, los procesos creativos que acogen la unión entre el arte, la ciencia y la tecnología son notables y se han de integrar en nuestras instituciones (Edwards, 2008).

Imaginar, tal vez, una forma de arte que se compone del 10% de la música, del 25% de la arquitectura, del 12% de dibujo, del 18% del calzado, del 30% de la pintura y del 5% de olor. ¿Cómo sería? ¿Cómo funcionaría? ¿Cómo parecerían algunas de las obras de arte? ¿Cómo interactuarían los elementos? Eso es un experimento mental que produce resultados interesantes. Pensamientos como este han dado lugar a algunas de las más interesantes obras de arte de nuestro tiempo. (Friedman, 1998, pp. 247-248)

La sobreestimulación visual del cuerpo expandido en la era digital

El lingüista y teórico de la comunicación Marshall McLuhan, admirado por numerosos artistas del siglo pasado y citados anteriormente, afirma la necesidad de interpretar la imagen sonora con la ayuda de todos los sentidos. El sentido de la vista domina la traducción del mundo dado que el del oído necesita siempre de su confirmación. Es decir, las cualidades expresivas del medio son, por lo general, recogidas y decodificadas por la percepción visual. Según el autor, la función primaria del sentido de la visión se establece aislando una figura de su fondo. Por tanto, existe una limitación de la información recibida ya que la figura se traduce sin el fondo (McLuhan y McLuhan, 1999, p. 15). Es aquí donde el filósofo Alberto Carrillo Canán (2005) analiza el término “ambiente”, a correlación de las teorías de la percepción de McLuhan, como la característica multisensorial de la conciencia y no de exclusividad a la

visualidad (p. 2). Así, cualquier tecnología para McLuhan conlleva un sesgo visual al separar la imagen de su fondo o ambiente:

En cualquier orden social siempre se genera un problema cuando solo uno de los sentidos es sujeto a una descarga de energía y sufre una estimulación mayor que los otros. Para el hombre occidental tal cosa vendría a ser el *estado visual*. (McLuhan y Powers, 1992, p. 37)

McLuhan declara la construcción arquetípica occidental en la que prima la visualidad mutilada de otros eventos sensoriales como son el olfato, el tacto, la sinestesia y la acústica (McLuhan y Powers, 1989, p. 59). Se deduce entonces, que este hecho viene dado por la sobreestimulación de la actividad visual en una sociedad hiperinformada e hiperconectada a los medios masivos de comunicación. Es importante para el autor realizar el ejercicio *sensorium holístico*, pues con la intención de obtener una traducción completa del mensaje el fondo ha de ser tomado en cuenta como un todo en la imagen visual. Las tecnologías extienden los sistemas sensoriales del cuerpo y cualquier medio, ya que es una prolongación de los sentidos (Carrillo, 2005, p. 4):

Al situar el cuerpo físico dentro del sistema nervioso extendido con los medios eléctricos, hemos desencadenado una dinámica por la cual todas las tecnologías anteriores, que no son sino meras extensiones de las manos, de los pies, de los dientes y de la termorregulación —todas ellas, ciudades incluidas, extensiones de nuestro cuerpo—, serán traducidas en sistemas de información. (McLuhan, 1996, p. 78)

La articulación de la relación entre la tecnología y los sentidos produce un efecto primario que separa las funciones del ser físico, lo que deriva en una desintegración al situarnos fuera de nosotros mismos: “Tras haber logrado una fragmentación del mundo entero, no está fuera de lugar pensar en una integración mundial” (McLuhan, 1996, p. 125). La tecnología, actuando como “extensiones del hombre”, sin embargo, ofrece una alteración existencial en la percepción (Carrillo, 2005, p. 6). Estas extensiones obligan al cuerpo a modificar y resituar los sentidos para mantener el equilibrio. De ahí que

McLuhan (1996) manifieste estas notables palabras: “Es el organismo entero el que ha cambiado. El efecto de la radio es visual, el de la fotografía acústico. Cada nuevo impacto modifica las proporciones entre los sentidos” (p. 85). Dadas dichas afirmaciones, deducimos que si la tecnología es una extensión del cuerpo humano, como declara el autor, se produce involuntariamente una reestructuración de los equilibrios entre los órganos sensitivos y el propio cuerpo. Por tanto, ¿qué ocurre cuando forzamos el sentido de la visión al traducir la información captada por este órgano en una respuesta sonora, que permita mantener el equilibrio sensorial del que McLuhan enuncia?

Según las características de la percepción y el cuerpo orgánico extendido o amplificado gracias a la tecnología, se menciona aquí la interesante visión unamuniana de la historia secuestrada por los que “se hacen sordos al silencio” que, como el filósofo venezolano Celso Medina (2009) alega, ocurre porque “el hacer intrahistórico es una tarea de todos” (p. 128). Por ello, el estudio del paisaje sonoro en el ejemplo didáctico que a continuación se detalla, explica la dimensión eterna pero también la temporal que da forma al conflicto ontológico, es decir, a lo eterno y a la propia temporalidad de la historia. Ello implica la abolición del predominio del poder político en la narración historicista:

En ese esquema historicista heredado del mundo grecorromano, es frecuente jugar al clímax y la verticalización de los protagonismos. El héroe, su piedra fundacional, está concebido para matar o dejarse matar. Visualizamos en la obra de Unamuno un deseo de que la historia deje de ser la descripción de los partes de guerra, para volcarse a registrar la historia que transcurre sin aspavientos. (Medina, 2009, p. 129)

Miguel de Unamuno (1902) describía “intrahistoria”, vocablo de origen en las páginas de su libro *En torno al casticismo*, para referirse a la vida tradicional. Este término hace alusión a una historia distinta, que difiere de la que aparece en los titulares de prensa. Significa mostrar todo suceso que ha quedado en

la sombra de lo históricamente conocido y documentado. La intrahistoria es, para el escritor, aquello que ocurre, pero no se publica. Ejemplos a lo largo de la historia de la intrahistoria se encuentran en las huellas del arte, la danza, la literatura y la música. Sin embargo, los sonidos parece que no han disfrutado de tanta relevancia. Pensemos, para aclarar esta afirmación en la relación entre la historia, el poder político y el himno. Los sonidos de la intrahistoria actual, aquellos que han permanecido en “silencio” y que describen una realidad específica, son los de atractivo a descubrir en las siguientes experiencias didácticas que se detallan, con el empeño de indagar en metodologías experimentales que ayuden a mejorar la tecnoalfabetización del estudiante.

Los datos cotidianos, las frecuencias de la naturaleza, de la vida popular y la rutina carentes normalmente de repercusión mediática, son primordiales en la construcción de una intrahistoria cultural con base en el universo ontológico de este escritor. Esta fecundación de nueva información viene dada a través de las grabaciones de campo, fundamentadas en los sonidos generados por las acciones cotidianas durante la crisis pandémica y que anuncian la representación de una situación social fuera de la normalidad (hasta perpetuarse en el tiempo). Esta captación de datos desapercibidos que, sin embargo, esculpen y describen las distopías que modelan nuestra sociedad, se transforman finalmente (e involuntariamente) en las nuevas “costumbres”.

556

Caso de estudio: aportaciones tecnocreativas a la intrahistoria pandémica para la tecnoalfabetización

Partiendo de la importancia del término “ecoacústica” de Schafer —y del resto de participantes de la iniciativa World Soundscape Project—, en la concepción de paisajes sonoros como elementos constructores de la intrahistoria, se propone el siguiente ejercicio previo al estado de alarma nacional en España

del sábado 14 de marzo de 2020, con la intención de diseñar acciones sonoras “cotidianas” en época de crisis, como herramienta de aprendizaje y tecnoalfabetización sonora.

El ejercicio a completar plantea dos fases. La primera, en su gestación: *brainstorming*, decisiones y grabaciones de campo como ejercicio grupal. La segunda, en su creación: organización del material de campo, toma de decisiones, proceso de producción, experimentación y finalización de la pieza de forma individual.

Esta actividad es desarrollada en grupos de dos o tres estudiantes en el 1º curso, que comparten las mismas grabaciones pero diseñan obras finales individualmente dando lugar a distintas interpretaciones. En el 4º curso, la grabación de campo se estudia, analiza y expone desde la individualidad: el alumno presenta un trabajo en solitario, reflexivo y científico (por su carácter analítico y taxonómico). Continúa con la fase de experimentación y construcción de una obra sonora en formato digital. En una segunda etapa, el ejercicio prosigue de forma grupal para ofrecer composiciones sonoras intrahistóricas evolucionadas, aplicando conceptos más abstractos y complejos como la espacialidad del sonido, la instalación sonora, el sonido ambisonics y el sonido binaural. Cada grupo comparte sus grabaciones, impresiones y obras finales para así configurar una nueva obra sonora espacial. En las sesiones presenciales, esta segunda parte se diseña para 24 altavoces repartidos en la sala del plató de audiovisuales.

A continuación, se detallan las competencias y los objetivos de esta propuesta en ambos niveles del grado recogidas en las guías docentes de las asignaturas Audiovisuales y Proyectos Audiovisuales del Grado en Bellas Artes, y se describen los ejercicios a resolver:

1. Competencias específicas en este proyecto:

- (CE9) Conocimiento de métodos y técnicas de producción asociados a los lenguajes artísticos (sonoros).
- (CE12) Conocimiento de los instrumentos y métodos de experimentación en arte (arte sonoro).
- (CE18) Capacidad de comprender y valorar discursos artísticos en relación con la propia obra.
- (CE20) Capacidad de producir y relacionar ideas dentro del proceso creativo (colaborativo e individual).
- (CE21) Capacidad de reflexión analítica y autocrítica en el trabajo artístico (mediante la memoria que acompaña la pieza sonora).
- (CE22) Capacidad para aplicar los materiales y procedimientos adecuados en el desarrollo de los diferentes procesos de creación artística (punto importante, teniendo en cuenta que la mayor parte del ejercicio fue desarrollado en casa durante el periodo de confinamiento).
- (CE23) Capacidad para representar e interpretar espacios y formas mediante lenguajes técnicos y artísticos (paisajes sonoros).
- (CE24) Capacidad de aplicación de medios tecnológicos para la creación artística (según las herramientas digitales de cada estudiante).
- (CE32) Habilidades y capacidades para la creación artística (mediante el estudio y la reflexión de obras y artistas sonoros pertenecientes al siglo XX y actuales).

2. Objetivos 1º curso:

Expresados como resultados de aprendizaje después de la finalización del ejercicio.

- a. Que el alumno conozca las obras y los autores más representativos de la historia del arte sonoro desde la perspectiva del arte contemporáneo.
- b. Comprender los elementos formales del lenguaje sonoro estudiando los ejemplos de los artistas Filippo Marinetti, Luigi Russolo, Pierre Schaeffer, Daphne Oram, Delia Derbyshire, Murray Schafer, Hildegard Westerkamp, John Cage, Alvin Lucier y Pauline Oliveros.
- c. Iniciar al alumno en la lectura analítica de las creaciones sonoras.
- d. Indagar y discernir la sonoridad de las imágenes.
- e. Entender las distintas herramientas digitales para la generación de obras sonoras. Para este propósito se eligieron distintos recursos según el modelo de enseñanza a implantar durante la situación sanitaria.

1. Escenario online. No se dispone de acceso al plató de la Facultad ni a sus medios técnicos:

-Manejo del teléfono móvil como grabadora. Aprendizaje de formatos, calidades y aplicaciones para grabar con este aparato de uso común.

-Introducción a la teoría acústica. Explicación de la ecualización.

-Estudio del programa informático gratuito Audacity. De instalación sencilla para distintos sistemas operativos. Se elige como el más adecuado para el aprendizaje básico en las sesiones online.

-Creación de una cuenta en la página web SoundCloud donde difundir las composiciones.

2. Escenario presencial. Impartimos clase en el aula que cuenta con ordenadores y permite la utilización de medios técnicos vinculados al plató de audiovisuales:

- Uso de grabadoras semi-profesionales. Aprendizaje de formatos, calidades y consejos de grabación.
- Introducción a la teoría acústica. Ecuación.
- Estudio del programa informático Reaper. Admite su instalación en distintos sistemas operativos, gratuito y más extenso que Audacity. Con las sesiones presenciales es más sencillo profundizar en este programa.
- Creación de una cuenta en la página web SoundCloud donde difundir las piezas finales.
- f. Introducir la investigación artística.

3. Objetivos 4º curso:

Expresados como resultados de aprendizaje después de la finalización del ejercicio.

- a. Que el alumno amplíe el conocimiento de las obras y los autores más representativos de la historia del arte sonoro desde la perspectiva del arte contemporáneo.
- b. Analizar el significado de “instalación” en el ámbito del arte sonoro.
- c. Estudiar el papel del espectador en las instalaciones sonoras.
- d. Conocer, manejar y profundizar en los elementos formales del lenguaje sonoro de los artistas Pierre Schaeffer, Daphne Oram, Delia Derbyshire, Murray Schafer, Hildegard Westerkamp, John Cage y Fluxus, Alvin Lucier, Janet Cardiff & George Bures Miller, Pauline Oliveros, Laurie Anderson y Ryoji Ikeda. Y los autores iberoamericanos Ana María Romano, Orieta Chrem, Miguel Molina, Manuel Berenguer y Jaime Munárriz.
- e. Comprender las herramientas digitales y programas informáticos específicos. Uso de grabadoras profesionales. Aprendizaje de formatos, calidades y consejos de grabación.
- Profundización de la teoría acústica y la ecuación.

- Estudio del programa informático Reaper para la edición, montaje y masterización.
- Revisión de efectos (VST PlugIn) en Reaper: delay, pitch, reverberación, etc.
- Aprendizaje del diseño de la plantilla para 24 altavoces realizada con Ableton Live.
- Creación de una cuenta en la página web SoundCloud donde difundir las piezas finales.
- f. Entender los conceptos de espacialidad sonora, sonido ambisonics y binaural.
- g. Analizar la sonoridad espacial de las imágenes.
- h. Profundizar en la investigación artística.

4. Descripción del proyecto a realizar (1º curso):

Crear una pieza sonora (o collage sonoro) partiendo de una grabación previa relacionada con una acción cotidiana en tiempos de pandemia. Duración: de 00:01:00 minuto hasta 00:01:30 minutos. El objetivo es componer y editar las distintas grabaciones recogidas, y hacer uso del programa informático de sonido para modificar y alterar la grabación de campo. De tal manera que obtengamos una composición experimental, más abstracta, enfocándonos en las sensaciones que produce en el escuchante y encontrando vínculos entre el sonido y sus fenómenos estéticos. Estas transformaciones se producen estudiando conceptos básicos de edición, mezcla, efectos y masterización de sonido.

*¿Qué es una acción cotidiana?: grabaremos solo un suceso que ocurra durante la vida diaria. Ejemplos:

1. Lavarse los dientes.
2. Hacer un desayuno.
3. Desplazarse al trabajo.

4. Comprar en el mercado.
 5. Pasear por un jardín público.
- Etcétera.

Una vez elegida grupalmente la actividad, se reflexiona sobre cómo se construye la percepción estética de un ambiente sonoro. De forma individual se volcarán estas grabaciones al programa informático integrando los siguientes elementos sonoros:

1. Voz grabada (narración o cualquier efecto vocal).
2. Nuevos sonidos ambiente o efectos recogidos con la grabadora.
3. Otros efectos pertenecientes a bancos de sonidos en internet.

Teniendo todos estos materiales trazados, cada estudiante producirá una obra sonora experimental que añadirá en el portal SoundCloud y una memoria escrita justificando su proceso.

En el nivel de 4º curso el estudio de los términos espacialidad, diseño sonoro, *soundwalk* y *deep listening* son esenciales para la ejecución del ejercicio. Además, se presentan las investigaciones de las prácticas del Situacionismo (o La Internacional Situacionista), que recoge vocablos tan sugerentes como “psicogeografía” y “atmósfera psíquica” en el texto *Teoría de la deriva* de Guy Debord —publicado en el nº 2 de *Internationale Situationniste* (1958)—. Con este contenido teórico se creará una pieza sonora compuesta por un “paseo” o “caminata” con una duración aproximada de 2 minutos. Como recorrido, comprendemos las distintas experiencias que tendrán relación con la exploración y el trabajo de campo científico, además de las instauradas en los eventos artísticos del grupo La Internacional Situacionista (IS).

Concluyendo este epígrafe, complementamos las prácticas con la lectura de textos representativos y la aportación de obras de los artistas sonoros antes citados en ambas asignaturas. De igual forma, el aprendizaje autónomo y las aportaciones del alumnado son necesarias. Consideramos fundamental la lectura, que ayudará a superar las competencias y sus objetivos descritos, pues la finalidad a lograr es incentivar la curiosidad y la motivación imprescindibles durante el proceso de aprendizaje de las tecnologías cotidianas y otras más profesionales, consiguiendo un alumnado emancipado, creativo y tecnoalfabetizado.

Conclusiones

En este proyecto ha sido principal valorar el diseño y la ejecución de las ideas de cada estudiante, donde ha tenido especial valor la superación del manejo de distintas herramientas digitales de uso cotidiano. Esta cuestión planteó al alumnado el reto de rebasar las limitaciones de los recursos digitales no profesionales, debido a las sucesivas semanas de confinamiento sin emplear material profesional en algunos casos. Bajo estas circunstancias, nos vimos obligados a tomar decisiones para ayudar a los estudiantes a adaptarse y así superar las necesidades que surgieron en cada propuesta.

Se considera esencial este último asunto durante el proceso de aprendizaje del estudiante, para que comprenda que una “flexibilización” de las condiciones del medio facilita la resolución de dificultades; características que se encuentran muy presentes en el mundo laboral creativo. Además, en el anuncio de esta tarea se estableció como premisa comprender el significado de “escucha”, a diferencia de oír, como la capacidad de prestar atención a los sonidos; oír con atención consciente y analizar seriamente lo que se oye (Oliveros, 2019,

p. 32). En este asunto, introducir términos tales como grabaciones de campo, paisaje sonoro, paisaje acústico, psicoacústica y ecoacústica ha despertado la atención de nuestros discentes, formando parte del proceso de elaboración de cada ejercicio.

Los alumnos afirmaron en su mayoría ser capaces de prestar más atención al ambiente sonoro de la ciudad después de esta tarea, conociendo las posibilidades expresivas que el sonido ofrece. Cabe destacar que la mayoría transita por la calle con auriculares que emiten música, evitando así ser conscientes del sonido en el espacio público. Son ejercicios de cierta complejidad, pues al pertenecer al Grado de Bellas Artes los contenidos más comunes se relacionan en torno al estudio de la imagen. Igualmente, si las primeras clases técnicas suponen una dificultad por la falta de destreza tecnológica que los alumnos “nativos digitales” presentan, sin embargo, en pocas sesiones asimilan contenidos específicos como edición, montaje y mezcla. Condición que les permite pasar horas con los programas informáticos descritos, explorando las distintas posibilidades estético-sonoras y motivados por la curiosidad ante un medio desconocido.

564

Encontramos significativo mencionar las aportaciones de muchos estudiantes en sus memorias sobre la dificultad de aislar el sonido o un ambiente sonoro de su imagen imaginada —siendo el mayor obstáculo—, pero justamente pretendemos que sean capaces de interpretar creativamente el sonido sin estar vinculado a una imagen. Esta destreza posibilita conformar proyectos audiovisuales más originales, arriesgados y experimentales, y los estudiantes entienden que la imagen y el sonido, en el ámbito artístico, pueden ser aplicados como elementos separados, o bien compartiendo ciertas sinergias que ayudarán a potenciar su carácter estético y su mensaje manejando las teorías del lenguaje audiovisual.

Respecto a los resultados relacionados con la tecnoalfabetización, debemos constatar que gracias a estos ejercicios, por lo general, los estudiantes minimizan el miedo a enfrentarse a los distintos medios técnicos, indispensables a la hora de producir obra sonora o audiovisual, expresando siempre su propósito de continuar ampliando su formación y proseguir con la producción en este ámbito. Para facilitar dicho deseo, animamos a los alumnos a presentar sus piezas en festivales, radios y circuitos artísticos de arte sonoro, videocreación y videoarte. Las herramientas tecnológicas terminan por “normalizarse” como materiales artísticos, al igual que otros requeridos en clases de pintura, dibujo, escultura, etc.

Dentro de la praxis artística en la historia del arte del siglo XX, la investigación en el campo sonoro se encuentra muy avanzada. La experimentación, y en particular la estudiada en este curso de la mano de autores capitales, ha tenido un papel esencial en la comprensión de los conceptos antes citados. Igualmente, introducir a los alumnos en la técnica del *deep listening* que, según la definición de la compositora Pauline Oliveros, es la experiencia dirigida a expandir la conciencia de la capacidad auditiva en las tantas dimensiones de conciencia y dinámicas de atención como sea humanamente posible: “Nace de mi conciencia de estar escuchando o de escuchar lo que escucho y discernir cuáles son sus efectos en el *continuum* que forma mi cuerpo-mente; de escuchar a otros; de escuchar el arte y la vida” (Oliveros, 2019, p. 34).

Las obras de 1º curso se emitieron en un programa radiofónico de la emisora de la Universidad de Granada, RadioLab UGR, durante la época de pandemia gracias a la invitación de los responsables con la siguiente introducción:

En Arte Sonoro UGR podrás escuchar las obras del estudiantado de la asignatura Audiovisuales del Grado de Bellas Artes de la Universidad de Granada. Estas piezas muestran expresiones y propuestas personales de conceptos a través del uso artístico del sonido, explicadas aquí por el propio estudiantado y la profesora en la entrevista incluida en el canal.²

Respecto a los resultados en la asignatura de 4º curso, nos invitaron a participar en el mapa sonoro Historias Sonoras del Covid-19 como iniciativa del proyecto titulado Paisaje Sensorial del grupo de investigación Cuerpo, Cultura e Identidad de los investigadores Cristina Palmese y José Luis Carles directores, además, del programa de radio La Casa del Sonido, Radio Clásica, Radio Televisión Española³.

Se anima a escuchar las entrevistas y las piezas de los alumnos indicadas en los links previos a los lectores de este ensayo, con el fin de constatar las afirmaciones que en este apartado se han declarado y profundizar en los procesos ejecutados por los estudiantes a la hora de elaborar sus obras.

Agradecemos a todos los responsables de los medios de difusión que han acogido con interés estas metodologías experimentales y tecnocreativas sonoras, dentro del Grado de Bellas Artes de la Universidad de Granada en España.

² Pueden escuchar el programa completo en:

<https://www.spreaker.com/show/arte-sonoro-ugr?fbclid=IwAR0pkTjgSKV315mistVK2LI2NbxytNURZdvVryT9v9loB1AH9unYzTHVbb4>

³ https://paisajesensorial.com/index.php/project_list/historias-sonoras-del-covid19/

Referencias

- Ascott, R. (2001). When the Jaguar lies down with the Lamb: speculations on the post-biological culture. CAiiA-STAR Symposium: 'Extreme parameters. New dimensions of interactivity' (11-12 July 2001). <http://www.uoc.edu/artnodes/eng/art/ascott1101/ascott1101.html>
- Barrios, G. y Ruiz, E. (26 de marzo de 2009). Murray Schafer. Archivo Sonoro. <https://www.archivosonoro.org/archivos/murray-schafer/>
- Cappa, C. (1962, 18 de abril). Michael Noll. Archivo del Proyecto IDIS. <https://proyectoidis.org/michael-noll/>
- Carrillo, A. (2005). La teoría McLuhaniana de la percepción. *A Parte Rei: revista de filosofía*, 37. <http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/carrillo37.pdf>
- Ediriwira, A. (14 de octubre de 2014). The pioneering women of electronic music: an interactive timeline. The Vinyl Factory. <https://bit.ly/3Pf2MOx>
- Edwards, D. (2008). *Artscience. Creativity in the post-Google Generation*. Harvard University Press.
- El ruido y la música. Una historia de la música del siglo XX; del futurismo al punk. (marzo de 2013). Pierre Schaeffer y la «musique concrète». <https://bit.ly/3QqmJ6c>
- Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Castilla-La Mancha. (1996). El arte de los ruidos. Manifiesto futurista. Revista sin título, nº 3. <https://bit.ly/3SCPk08>
- Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Granada. (2021). Guías docentes de las asignaturas Audiovisuales y Proyectos Audiovisuales del Grado en Bellas Artes. <https://bit.ly/3vV2d5D>; <https://bit.ly/3BWJtqo>
- Friedman, K. (1998). Fluxus and Company. En *The Fluxus Reader* (pp. 237-253). Academy Press, John Wiley and Sons. https://monoskop.org/File:Friedman_Ken_ed_The_Fluxus_Reader.pdf
- Goldsmiths. University of London. (2022). Professor John Levack Drever. <https://www.gold.ac.uk/music/staff/drever/>
- Harris, C. (1999). *Art and Innovation. The Xerox PARC Artist-in-Residence Program*. The MIT Press.

- Higgins, D. (1966). Statement on Intermedia. <http://www.artpool.hu/Fluxus/Higgins/intermedia2.html>
- Kay, A. (2006). *The Dynabook revisited. A conversation with Alan Kay*. The book & the computer online symposium. <http://www.squeakland.org/resources/articles/article.jsp?id=1007>
- McLuhan, M. (1996). *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*. Paidós.
- McLuhan, M. & McLuhan, E. (1999). *Laws of Media. The New Science*. University of Toronto Press.
- McLuhan, M. & Powers, B. (1989). *The Global Village. Transformations in World Life and Media in the 21st Century*. Oxford University Press.
- Medina, C. (2009). Intrahistoria, cotidianidad y localidad. *Atenea*, 500, 123-139.
- Museu d'Art Contemporani de Barcelona. (2022). La anarquía del silencio. John Cage y el arte experimental. <https://bit.ly/3zMBIAm>
- Ohlenschläger, K. y Rico, L. (2006). Digital Transit. *Revista a mínima*. <http://aminima.net/wp/?p=535&language=es>
- Oliveros, P. (2019). *Deep Listening. Una práctica para la composición sonora*. Edictoràlia.
- Shanken, E. (2002). Art in the Information Age: Technology and Conceptual. *Leonardo*, 35(4), 433-438. <http://www.leonardo.info/isast/articles/shanken.pdf>
- School of Communication Simon Fraser University. (n.d.). The World Soundscape Project. The Sonic Research Studio & World Soundscape Project. <https://www.sfu.ca/~truax/wsp.html>
- Tornero, P. (2012). *Tecnologías de la creatividad: conexiones entre arte y ciencia en la contemporaneidad* (Tesis Doctoral). Universidad Complutense de Madrid.
- Unamuno, M. (1902). *En torno al casticismo*. <https://bit.ly/3BV3rBQ>