



El aprendizaje experiencial en el estudio de acústica ambiental y paisaje sonoro en los Campus Universitarios: talleres y podcasts educativos

"Experiential Learning in Environmental Acoustics and Soundscapes Studies on University Campuses: Workshops and Educational Podcasts"

Mar Juan-Tortosa^a, Ignacio Guillén-Guillamón^b, Fernando A. Mendiguchia^c y Alberto Quintana-Gallardo^d

^a Universitat Politècnica de València, Vicerrectorado de Investigación de la UPV, majuator@upv.es . ^b Universitat Politècnica de València, Departamento de Física Aplicada, iguillen@fis.upv.es, . ^c Universitat Politècnica de València, Departamento de Física Aplicada, fermenfo@arq.upv.es y ^d Universitat Politècnica de València, Centro de Tecnologías Físicas, alquigal@upv.es, .

How to cite: Juan-Tortosa, M.; Guillén-Guillamón, I.; Mendiguchia, F.A. y Quintana-Gallardo, A. (2024). El aprendizaje experiencial en el estudio de acústica ambiental y paisaje sonoro en los Campus Universitarios: talleres y podcasts educativos. En libro de actas: *X Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red*. Valencia, 11 – 12 de julio de 2024. Doi: <https://doi.org/10.4995/INRED2024.2024.18501>

Abstract

University campuses are spaces where thousands of people coexist daily with the aim of transmitting education and knowledge. However, the articulation between the different actors who participate in these practices can cause a phenomenon of alienation to occur between them. The present study develops the actions carried out in the Polytechnic Dialectics project, aimed at the development of an experimental podcast towards non-formal language and an introductory workshop to acoustic landscapes. The workshop will seek to achieve greater attention to the environment through experiential learning. These actions seek to encourage the participation and commitment of the university community, with the premise that this will contribute to improving academic performance and creating a healthier university community. To date, four episodes of the podcast have been published, achieving great acceptance in various university sectors. The proposed workshop will consist of four sessions that will be developed in person through the integration of disciplines such as art, architecture and environmental acoustics. After carrying out the study, it can be concluded that the development of this activity has managed to awaken the attention and interest of the university community

Keywords: *Experiential learning; non-formal education; soundscapes; architectural acoustics; contemporary art*

Resumen

Los campus universitarios son espacios donde conviven a diario miles de personas con el objetivo de transmitir y adquirir educación y conocimiento. Sin embargo, la articulación entre los distintos actores que participan en estas prácticas puede hacer que se produzca un

fenómeno de alienación entre ellos y ellas. El presente estudio desarrolla las acciones realizadas en el proyecto Dialécticas Politécnicas, orientadas al desarrollo de un podcast experimental hacia el lenguaje no formal y un taller introductorio a los paisajes acústicos. El taller buscará conseguir una mayor atención al entorno a través del aprendizaje experiencial. Estas acciones buscan fomentar la participación y el compromiso de la comunidad universitaria, con la premisa de que ello contribuirá a la mejora del rendimiento académico y a crear una comunidad universitaria más saludable. Hasta la fecha se han publicado cuatro episodios del podcast, consiguiendo gran aceptación en varios sectores universitarios. El taller propuesto constará de cuatro sesiones que se desarrollarán de manera presencial a través de la integración de disciplinas como el arte, la arquitectura y la acústica ambiental. Tras la realización del estudio se puede concluir que el desarrollo de esta actividad ha conseguido despertar la atención y el interés de la comunidad universitaria

Palabras clave: *Aprendizaje experiencial; Educación no formal; Paisajes sonoros; acústica arquitectónica; artes plásticas*

1. Introducción

Los campus universitarios son lugares únicos que albergan día a día miles de personas. Con el tiempo, estos lugares generan tradiciones y cultura propia, las cuales se alimentan, no sólo de la historia de la universidad y de la ciudad en la que se encuentran, si no también del entorno social, natural y arquitectónico que los contiene y envuelve. Incluso el tipo de carreras y másteres que ofrece la universidad acaba determinando las relaciones sociales que se crean dentro de estas ciudades del conocimiento. Este contexto define y transforma la manera en que los estudiantes aprenden, en muchas ocasiones de manera inconsciente (Quintana-Gallardo et al., 2024).

La falta de pertenencia, motivación y compromiso por la educación en general y en la Universitat Politècnica de València en particular, puede provocar, por una parte, una bajada en el rendimiento académico en el alumnado y, por otra, una bajada en la calidad de las programaciones docentes y propuestas desempeñadas en ellas. Conocer esta historia y esta cultura puede tener una enorme repercusión en la forma de aprender de los alumnos. Si conocen mejor el campus, pueden aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece. Además, puede aumentar su proactividad y su compromiso con las clases que reciben y con el plan de estudios universitario (Meens et al., 2018). ¿Cómo pueden las universidades e instituciones educativas despertar el interés de los estudiantes por conocer mejor su universidad?

La industria tecnológica en rápida evolución obliga a los educadores y centros educativos a repensar cómo forman a sus alumnos. Las nuevas generaciones absorben contenidos de nuevas maneras (Bruggeman et al., 2021). Su capacidad de atención es más corta y los atractores con los que necesitan participar también han cambiado. Es por lo tanto fundamental desarrollar proyectos que reinventen la forma en que los educadores transmiten información a los estudiantes, que fomenten el sentimiento de pertenencia en la institución y que busquen la participación de la comunidad universitaria en el día a día del campus.

En estos casos, creemos que una de las maniobras que podríamos hacer para mejorar la situación es iniciar una revisión del impacto que hacemos las profesoras y profesores en el alumnado, así como en el mismo campo donde se realiza la actividad docente y viceversa, observar el impacto que ejerce el alumnado en el profesorado y el campus, a causa de la era e intereses latentes en los que estén inmersos en esos momentos todas esas personas que han decidido enriquecerse a través de los diferentes estudios universitarios.

Este estudio parte del proyecto *Dialécticas Politécnicas* liderado por el investigador postdoctoral Alberto Quintana Gallardo. En él, se hace uso del sonido como herramienta de análisis y detonante de propuestas de creación, así como de educación y reflexión, con la intención de estimular el sentimiento de pertenencia y compromiso con la comunidad de la UPV y fomentar nuevas vías de aprendizaje, investigación y docencia a través del paisaje sonoro¹.

La UPV partió como una universidad pensada para solventar la necesidad de una gran cantidad de personal técnico. Su historia y desarrollo ha sido objeto de investigación en el pasado debido a la especificidad de su localización, a su carácter popular y su interés arquitectónico (Quintana-Gallardo et al., 2024).

Este estudio desarrolla las innovaciones educativas desarrolladas en el proyecto *Dialécticas Politécnicas*, como una manera de integrar estos conceptos de pertenencia, motivación y compromiso de la comunidad universitaria en un entorno de educación no formal dentro del ambiente universitario. Como se desarrollará en las secciones siguientes, esto se desarrolla a través de un podcast experimental y el desarrollo de una metodología para la realización de talleres a través del aprendizaje experiencial. El aprendizaje experiencial es un enfoque educativo que involucra a los estudiantes en experiencias prácticas y reflexivas, donde aprenden a través de la acción, la experimentación directa y la reflexión sobre sus propias vivencias (Gleason Rodríguez & Rubio, 2020).

En este estudio, haremos una revisión de estas dos actuaciones que buscan otros modos de fomentar e innovar las buenas prácticas educativas dentro del entorno universitario. En este caso concreto, la UPV es la localización de partida a través de la cual se propone una serie de acciones dialécticas como la creación de paisajes sonoros y poesías y espacios de pensamiento y reflexión entorno a la educación, a través de un programa de podcast y un taller en el que se siguen las bases del aprendizaje experiencial como estimulación y detonante para el aprendizaje acústico, sonoro y plástico desde el polo de la arquitectura hasta el polo de las artes plásticas.

2. Objetivos

Tanto el podcast de *Dialécticas politécnicas* como el *Taller de diálogo acústico: introducción al paisaje sonoro* tienen como objetivos:

- El aprendizaje experiencial como método educativo orientado a fomentar la motivación, el compromiso y el sentimiento de pertenencia a la universidad
- Fomentar el aprendizaje a escuchar, escuchando, como práctica principal para el desarrollo de una pieza o trabajo sonoro. Así como el filósofo y profesor Josep María Esquirol nos impulsa a aprender a mirar, mirando, dado que “Aprender a mirar [en este caso a escuchar] significa también, detenerse en lo sencillo y en lo habitual. La mirada [aquí la escucha] humana más penetrante es la que detecta el carácter extraordinario de lo más común.” (p.70, 2006).
- Dar a conocer el paisaje sonoro como herramienta de concienciación y como indicador ecológico sonoro, así como de creación de proyectos de arte contemporáneo que sirvan como canales de

¹ Creemos importante hacer una nota al pie para recalcar cuál es una de las cualidades más representativas del paisaje sonoro. Dentro de este campo una de las características más latentes es la documentación o creación de un entorno espacial concreto desde la sonoridad, ya sea real, recreado o imaginado. La evocación de este paisaje tiene que estar de manera significativa en el desarrollo, resultado final y análisis de las piezas dentro de este campo. Otras disciplinas que están vinculadas e incluso pueden utilizarse como técnicas para la creación de los mismos, son el arte sonoro (desde el polo de las artes plásticas) y la música experimental (desde el polo de la música).

comunicación para expresar historias, conceptos o reflexiones, en este caso concreto en el complejo universitario de la UPV

- Visibilizar la actividad desarrollada en el taller realizada por el alumnado haciéndoles así partícipes en el aumento del grado de implicación como colectivo y comunidad universitaria
- Utilizar aquello que ofrece el campus como material para crear y aprender sobre lo sonoro y la acústica desde un plano accesible, fomentando así una metodología que apela a lo cotidiano pues, según Bartolomé Ferrando (2012):

[...] En eso consistía para él [J. Cage] el arte de la música. Dependería pues exclusivamente de nosotros, de nuestra permisividad y atención auditiva, el hecho de que el mundo de los sonidos se transformara en arte, operara de forma artística, y nos mostrara el entorno que nos rodea como una verdadera obra de arte en continua transformación. (p. 30)

- Desarrollar el compromiso como sentimiento imprescindible para evolucionar en el sistema estudiantil y educativo

3. Desarrollo de la innovación

La innovación se articula a través de un proyecto de educación no formal con dos pilares que se retroalimentan entre sí: el desarrollo de un podcast experimental y la realización de talleres de escucha activa y creación de paisajes sonoros. El esquema metodológico se describe en la Figura 1.

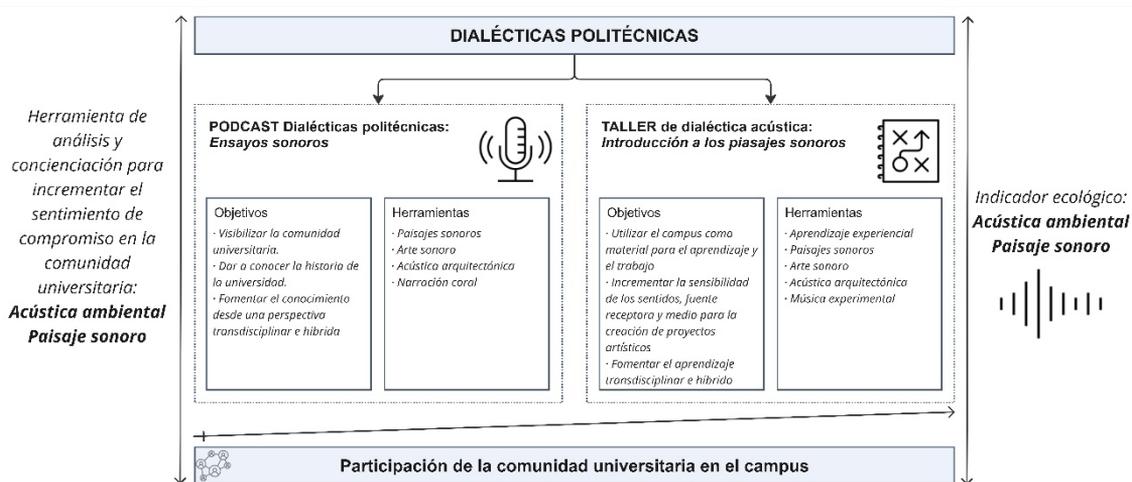


Fig. 1. Esquema metodológico

3.1 Podcast Dialécticas Politécnicas

El podcast busca crear un diálogo que promueva el conocimiento y la motivación entre la comunidad universitaria. A partir de la idea de *Solaris: ensayos sonoros* de Jorge Carrión, se busca producir ensayos sonoros en formato podcast para acercar el conocimiento sobre el contexto de la UPV a la comunidad universitaria, incluidos estudiantes, docentes y de cualquier tipo de empleado. A través de sus episodios, se busca ayudar a la comunidad universitaria a comprender sus orígenes, la situación actual y reflexionar sobre cómo podemos actuar sobre el futuro.

Abordar la narración de un lugar, en este caso la UPV, nos obliga a pensar en sus características intrínsecas, a crear una perspectiva transdisciplinar para narrar el campus universitario como un personaje. A lo largo

del siglo XX, diversos libros, series y obras de arte han tenido su propia visión al respecto. Series como *The Wire* o *Treme* abordan explicar el contexto de ciudades como Baltimore o Nueva Orleans a través de las perspectivas de personas de diferentes orígenes y profesiones. Esta forma de abordar la narración de un lugar sigue el concepto de “Novela Total”, acuñado por el premio Nobel Mario Vargas Llosa y presente en su novela *Conversación en la Catedral*. Ese concepto se refiere a aquellas narraciones que transmiten una ubicación y un contexto en su máxima expresión, alcanzando todas las perspectivas y niveles de la sociedad (Novoa Castillo, 2020). Algunos escritores experimentales han explorado esas narraciones durante los últimos años. Ese es el caso de *Ensayo y (error) Benidorm*. Este libro explora el contexto histórico de Benidorm a través de una serie de textos transdisciplinares que incluyen poesía, cuentos, ensayos, guiones de cortometrajes y testimonios (Multiple authors, n.d.).

Este podcast tiene como objetivo aprovechar esos trabajos y aplicar estas teorías al contexto educativo. La metodología consiste en el diseño de una estructura narrativa dialógica aplicable al contexto educativo. - La estructura dialógica aparece reflejada en la Tabla 1.

Tabla 1. Resultados del análisis factorial

Sección	Contenido
Intro	Apertura del Podcast explicando la idea general de los ensayos sonoros y del proyecto.
Gancho	Una explicación sobre el contenido del episodio que plantea una pregunta que el diálogo intenta responder.
Narrador e intervención inicial	El narrador inicia el diálogo con una declaración inicial sobre el tema. Esta parte incluye hechos, datos y preguntas abiertas que se responden a lo largo del episodio.
Entrevistas e intervenciones	Después de hablar el narrador, se concatenan varias entrevistas a modo dialógico y se mezclan con paisajes sonoros.
Paseos sonoros narrados	Los paseos sonoros se grabaron en rutas elegidas dentro del campus. El paseo sonoro incluye una narración que describe algunas partes del camino.
Poesía	Piezas de poesía versando sobre la temática del edificio
Conclusión	El narrador ofrece un monólogo final que abarca las tomas más importantes de cada intervención.

3.2 Talleres de diálogo acústico: introducción al paisaje sonoro

El taller se articula en 4 sesiones presenciales de 5 horas cada una y 10 horas de trabajo y tutorías online. A lo largo del taller se imparten teóricas o prácticas que están especializadas en tres satélites en órbita continua, con los que se pretende generar el movimiento y ofrecer las herramientas específicas que permiten empezar a crear diálogos sonoros, capaces de darle forma a paisajes o piezas de arte sonoras. Dichos satélites son: la física, la arquitectura y el arte; todos ellos aplicados al sonido.

A continuación, pasaremos a desarrollar el contenido de cada una de las sesiones del taller:

Sesión 1

La primera media hora está destinada a dar la bienvenida al curso, así como a la descripción del taller por medio de las diferentes sesiones de trabajo que componen al mismo. Posteriormente se pasará a explicar la herramienta del cuaderno de campo con la que vamos a apoyar todo el proceso de aprendizaje y creación. Dicho cuaderno de campo está compuesto por un set de material que sirve para: estructurar el taller a través de bloques temáticos, tomar anotaciones de manera organizada en cada uno de ellos y empezar a desarrollar una línea gráfica que sea un punto de apoyo para la investigación en la producción y difusión de las piezas sonoras.

Este set de trabajo está compuesto por diez documentos que están encabezados por los conceptos clave de los diferentes bloques principales que se tratan en el taller:

1. El sonido como fenómeno físico
2. Teoría y práctica del lenguaje sonoro
3. Activaciones sensoriales para una práctica sonora
4. Espacios arquitectónicos y sonido
5. Conocimientos técnicos de microfonía y uso básico de programas de edición de sonido
6. Creación y entendimiento del lenguaje plástico a través del sonido
7. Procesos de creación en las prácticas sonoras (+ cartulina negra para la elaboración de una partitura gráfica)
8. Capturar y modelar el sonido
9. Bibliografía de partida para trabajar el sonido desde el polo de la arquitectura hasta el polo de las artes plásticas
10. Mapa de la UPV + 1 papel vegetal sobre el que se dibujarán los recorridos de investigación y/o del sonido

Después de introducir el taller empezaremos a trabajar mediante bloques de trabajo. La primera sesión está compuesta por cinco, la segunda por dos, la tercera por uno y la cuarta por dos. Dependiendo de cuál sea el material a impartir o trabajar, independientemente que sean bloques teóricos o prácticos, el lugar de ejecución será el aula o el mismo campus de Vera.

1er BLOQUE. Introducción al fenómeno físico del sonido.

LUGAR DE TRABAJO: aula

TIEMPO EMPLEADO: 1 hora

Se describirá cómo se comportan las ondas acústicas para que el estudiantado pueda tener una comprensión más amplia a la hora de realizar la escucha activa y de grabar y producir paisajes sonoros.

2do BLOQUE. Teoría y práctica del lenguaje sonoro

LUGAR DE TRABAJO: aula

TIEMPO EMPLEADO: 1 hora

Primero se desarrollará la teórica sobre la práctica del lenguaje sonoro. Posteriormente impulsaremos un diálogo y debate sobre el paisaje sonoro y las prácticas artísticas y documentales que se generan a partir de ello, desde el rol que tenemos y desde una perspectiva multidisciplinar. Para cerrar este segundo bloque, haremos una sesión de discusión en torno al cambio de la experiencia de la escucha desde la aparición de los equipos electroacústicos, y de cómo esa invención propició la aparición de los conceptos paisaje sonoro y paseo sonoro.

3er BLOQUE. Activación sensorial

LUGAR DE TRABAJO: Los distintos espacios exteriores e interiores del Campus de Vera

TIEMPO EMPLEADO: 30 min.

Tanto para documentar un entorno sonoro como para crear una pieza sonora hay que desenvolver una alta capacidad sensorial en el plano de la escucha. Para empezar a despertar un oído más consciente y riguroso haremos una práctica de activación sensorial centrada en el sonido que está compuesta en dos partes:

- Escucha dirigida al alumnado, el cual, con los ojos cerrados estará activando los sonidos propuestos por el profesor y profesora de un punto concreto fuera del aula, los cuales se trasladarán posteriormente al cuaderno de campo mediante una descripción de la experiencia.
- Traslación de la experiencia a una descripción en la que participen todos los sentidos (por ejemplo, explicando a qué sabe el sonido, cómo es su tacto, qué formas tiene, etc.). Lo que se persigue en esta parte es expandir las cualidades sensoriales de los diferentes sonidos. De este modo, estaremos apelando a otros sentidos a través del oído y así, generando una escucha más profunda capaz de generar piezas sonoras que desencadenan experiencias más ricas en matices y más inmersivas.

La intención de esta práctica es la de generar una escucha más amplia en matices en el alumnado. Los sonidos, ruidos o silencios, ya sean definidos o abstractos en este caso son el material de trabajo y, para poder desarrollar una buena pieza hay que estimular este sentido desde el plano más próximo que tenemos: nuestro paisaje sonoro cotidiano, partiendo de que lo cotidiano es aquello que se define como una síntesis de ciertas variaciones que van apareciendo e integrándose (Esquirol, 2015). En palabras del performer y antiguo profesor de la Facultad de Bellas Artes de la UPV Bartolomé Ferrando (2012):

La atención a lo insignificante, a lo que apenas tiene importancia, da forma a la tercera de las propuestas planteadas. En ella me centro ante todo en la capacidad personal de movilizar mi propia experiencia o de detonar un acontecimiento, a partir de la atención y percepción de lo nimio, de lo minúsculo, de un detalle cualquiera, descubriendo así un modo diferente de ver el instante y generando en base a ello un nuevo punto de partida, haciendo de ese momento el inicio de la acción misma. Mi experiencia, provista de una mirada atenta, se convierte así en una sucesión de instantes vivos. (p. 16)

4o BLOQUE. Espacios arquitectónicos y sonido

LUGAR DE TRABAJO: Aula

TIEMPO EMPLEADO: 1h

Se introducirá a los alumnos a la acústica arquitectónica y cómo los espacios afectan a la manera en la cual se comporta el sonido en el espacio construido.

5o BLOQUE. Conocimientos técnicos de microfónica y uso básico de programas de edición de sonido

LUGAR DE TRABAJO: aula

TIEMPO EMPLEADO: 1 h

Se explicará la manera en la cual funciona el equipamiento electroacústico en general y en particular el equipamiento utilizado en el curso. Dicho equipamiento consiste en grabadoras Zoom H5 *Digital Audio Workstation*.

Sesión 2

6o BLOQUE. Creación y entendimiento del lenguaje plástico a través del sonido

LUGAR DE TRABAJO: aula

TIEMPO EMPLEADO: 30 min

Para introducirnos en la creación y entendimiento del lenguaje plástico a través del sonido, nos apoyaremos en la semiología como teoría inicial y en la posterior traslación de dicha teoría que hizo Mar Juan Tortosa (Juan Tortosa, 2020) al campo de las artes plásticas. De este modo, entenderemos cómo se genera un canal de comunicación capaz de transmitir unos conceptos, historias, reflexiones, etc. Todo esto se hará por medio de una teórica donde veremos cómo se genera dicha teoría y lenguaje y, a la vez, veremos cómo funciona en un caso práctico de una pieza sonora.

7o BLOQUE. Procesos de creación en las prácticas sonoras

LUGAR DE TRABAJO: campus

TIEMPO EMPLEADO: 4 h 30 min.

En este bloque trataremos el proceso de creación en las prácticas sonoras desde tres focos: teoría, práctica y técnica.

Empezaremos con una teórica de 20 minutos donde ofreceremos unas pautas básicas para afrontar el proceso de creación de las prácticas sonoras y no perderse en el trayecto. Diferenciar, por ejemplo, idea detonante del proyecto del tema, así como de los conceptos principales, son claves que hacen que se organice la línea procesual y conceptual de las creaciones, en este caso, de los paisajes o piezas de arte sonoro. Del mismo modo, incidir en los puntos básicos de la creación e interpretación de la pieza también puede hacer que tengamos una idea más clara de nuestro proceso y podamos desarrollar la parte teórica o descriptiva con más rigor y claridad.

Otro punto clave en este bloque es la introducción de la partitura gráfica. Dicha partitura es un elemento gráfico que nos permite trasladar la pieza sonora a un documento y así guardarlo, difundirlo u ofrecerlo a otras personas para que la activen otra vez. Antes de entrar en la traslación del sonido por medio de recursos gráficos decidiremos en grupo un lugar en concreto del campus con la ayuda del mapa y nos desplazaremos allí. Una vez situados todas y todos en esa localización, cada persona dará cincuenta pasos y dibujará ese recorrido en su mapa. Cuando cada persona esté en su localización pasaremos a trabajar el recurso de la partitura gráfica. Para tratar este documento o herramienta sonora haremos una práctica con un lápiz y una cartulina negra.

Activar de manera profunda los sentidos y disociar unos de otros pasa por hacer ciertos ejercicios de toma de conciencia. Por ejemplo, para activar el oído una de las pautas más sencillas es cerrar los ojos. Con este gesto apagamos uno de los sentidos imperantes: la vista. Del mismo modo, si nuestras manos están en un modo pasivo, el tacto queda en un segundo plano de manera más presente, ya que es inevitable anularlo por completo, pues todo nuestro cuerpo está rodeado de piel y, aunque nuestros dedos no estén en contacto con alguna superficie, nuestro rostro, por ejemplo, sí que puede ser estimulado por el viento o el sol. Apagar los sentidos, a excepción de la escucha, es lo que estamos buscando aquí, ese vacío que le da rienda suelta a los impulsos sonoros que recibimos. Para ello, primero miraremos durante 3 minutos la cartulina negra (que de manera simbólica nos ayudará a concentrarnos para activar solamente el oído) poniendo una escucha atenta a 5 sonidos concretos más uno general del paisaje sonoro que nos envuelve. Posteriormente cerraremos los ojos y provocaremos un ejercicio de sinestesia en el que nuestra imaginación, por medio de sentidos que no sean el oído, le den presencia a esa selección sonora del paisaje. En este segundo ejercicio estaremos 10 minutos y para acabar, estaremos 15 minutos trasladando la traducción sinestésica que hemos hecho a la cartulina negra a través de un lápiz de grafito, el cual, solamente se deja ver a través de un gesto intencionado con el que se le da atención plena a descifrar esa partitura gráfica que nos ha evocado la sinestesia.

La última fase de esta sesión será aplicar los aspectos teóricos del proceso de creación y de realización de una partitura gráfica al proyecto sonoro personal que está realizando cada alumna o alumno. Para esta fase, se proveerá al alumnado con equipo de grabación y se procederá a guiarlos a través de su primera experiencia de grabación de paisajes acústicos. Esta sesión no estará limitada al espacio del aula. Se incitará al alumnado a explorar los distintos espacios del campus, tanto interiores como exteriores.

Sesión 3

8o BLOQUE. Capturar y modelar el sonido

LUGAR DE TRABAJO: campus

TIEMPO EMPLEADO: 5 h

La tercera sesión del taller está estructurada en 5 prácticas de trabajo que actúan como detonante creativo para la realización de un proyecto de paisaje sonoro:

1. Biofónico. Los sonidos de la naturaleza
2. Geofónico. Los sonidos de los elementos inertes de la Tierra
3. Antropofónico. Los sonidos de los humanos
4. Silencios. Las narrativas desde el vacío
5. Pausas. Las respiraciones en los paisajes o las piezas sonoras

Cada una de estas prácticas está centrada en cinco localizaciones concretas del campus de Vera. La intención es que hagamos una revisión general del campus y que encontremos registros diferentes en cada una de ellas, continuar con ese ejercicio de sensibilización, pero esta vez, en bisturí en mano para así ser conscientes de todos los matices del ruido. En palabras de Bartolomé Ferrando (2012): “[...] Aceptar, admitir y sensibilizarse al ruido implica provocar una sangría, casi hasta el desmayo, de los sonidos y armonías enrarecidas que mantenemos circulantes en circuito cerrado.” (p. 26)

Dedicaremos una hora a cada zona, la cual, estará vinculada a una práctica concreta para explicar y poner en práctica los cinco puntos que hemos enumerado anteriormente: biofónico, geofónico, antropofónico, silencios y pausas. La intención es hacer un archivo sonoro colectivo, para ello cada persona tendrá una grabadora y recogerá sonidos específicos vinculados a los temas de las prácticas. De este modo, tendremos material suficiente para crear la pieza sonora en la última sesión.

Sesión 4

9o BLOQUE. Práctica de edición de sonido a través del ordenador.

LUGAR DE TRABAJO: aula

TIEMPO EMPLEADO: 3 h

En esta sesión durará tres horas en las cuales se introducirá al alumnado al uso de DAWs (Digital Audio Workstations). Mediante este tipo de software se mostrará al alumnado cómo empezar a componer piezas acústicas complejas combinando las distintas grabaciones de campo que hicieron el día anterior. El software DAW a utilizar será Adobe Audition. Las piezas realizadas por el alumnado podrán formar parte del proyecto experimental de podcast, sin embargo, se fomentará que den luz a sus propios proyectos realizados a partir de las grabaciones hechas en el curso.

10o BLOQUE. Práctica y paisajes sonoros

LUGAR DE TRABAJO: aula

TIEMPO EMPLEADO: 2 h

La primera media hora está destinada a la resolución de dudas y preparación de la muestra de piezas sonoras y procesos de trabajo. Dicha muestra se hará mediante una exposición visual por medio del cuaderno de campo realizado a lo largo del taller, a través de la cual presentarán su propuesta sonora, y por medio de una exposición sonora, ya sea la obra final como el proceso de la misma pieza.

Sesiones 5 y 6

Las sesiones 5 y 6 serán online y de dos horas cada una. A través de ella continuaremos con el acompañamiento creativo de los proyectos personales que estarán realizando el alumnado.

3.3 Retroalimentación

La participación del Vicerrectorado de Cultura, el Área de Acción Cultural y el Área de Comunicación de la UPV ha hecho que haya un banco de recursos que permite hacer maniobras de actuación más enriquecedoras. Gracias a ello, se han podido conectar en el podcast al personal interno de la UPV (investigadoras/es, profesoras/es, administración y servicios) con profesionales externos como son de la poesía y la edición del sonido como Lorena M. Yuste o Elsa Moreno Calabuig. De este modo, abrimos las puertas a que personas con talento puedan enriquecer los proyectos de la UPV y que se le de difusión de dichos proyectos a través de personas que no están vinculadas a la comunidad de manera directa.

Pero, sobre todo, creemos que el punto más interesante de retroalimentación es el que nos ofrece la mixtura de perfiles que han convergido en los dos proyectos. Muchas veces el ritmo que llevamos de trabajo/estudios hace que no encontremos un margen de tiempo para conocer a las personas que están en contacto con nuestras áreas. Ser consciente de los diferentes perfiles hace que tengamos una visión más completa del engranaje que hace que se mueva todo el complejo universitario y, como consecuencia, que seamos conscientes de que los equipos de trabajo que se pueden establecer son muy fuertes si somos conscientes de que podemos establecer puentes de comunicación y colaboración entre todas y todos. Desde este lugar, las propuestas educativas así como de aprendizaje e investigación se posicionan en un punto más competente, dado que conectamos áreas y con este gesto campos de conocimiento (a través de las diferentes facultades), perfiles diferentes de trabajo (personal administrativo, investigación, profesorado, mantenimiento, directivos, etc.) y rangos diferentes de edad (que pueden llegar a estimular la mirada así como las inquietudes entre ellas y ellos) haciendo que los modos y las miradas apelen a una visión más holística y transdisciplinar, capaz de innovar los diferentes modos de trabajo y aprendizaje de los mismos departamentos implicados, así como de otros exentos que puedan verse inspirados por estos modos de hacer y actuar.

4. Resultados

Tras la aplicación de la metodología descrita en la sección anterior, se han obtenido una serie de resultados preliminares del proyecto en los dos pilares de los cuales se compone.

4.1 Resultados del podcast experimental

Hasta la fecha se han realizado y publicado un total de cuatro episodios del podcast educativo:

- **Episodio 1. Semillas y límites:** Una exploración del origen de la universidad y sus límites, una búsqueda para entender dónde comienza la universidad y termina la ciudad, y viceversa. Incluye entrevistas con personas que estuvieron presentes en los primeros años de la universidad y paseos sonoros por a través del campus.

- **Episodio 2. *Neverland*:** Trata las tensiones generacionales en la universidad, buscando acercar a las diferentes generaciones que coexisten en ella. Incluye entrevistas a alumnado y profesorado.
- **Episodio 3. *The sound of Numbers*:** Una reflexión sobre la acústica de los espacios del campus y la tensión entre sonidos naturales y tecnológicos. Incluye entrevistas con expertos en acústica arquitectónica y ambiental, así como en telecomunicaciones y ciencias de la computación.
- **Episodio 4. *El fin de la Politécnica*:** Imagina el futuro de la universidad y su posible fin, fomentando el pensamiento crítico sobre el propósito de las universidades y la búsqueda de nuevas formas de aprendizaje y enseñanza. Distintos miembros de la comunidad universitaria reflexionan sobre futuros posibles.

Dichos episodios se pueden encontrar en las plataformas de podcasting Spotify, Google Podcast y Apple Podcast. A través de las estadísticas ofrecidas por las propias plataformas, los datos de escuchas e impresiones aparecen reflejados en la Tabla 2. De dicha tabla se puede inferir que, aunque las escuchas en este momento son bajas, existe una tendencia alcista en cuanto a las reproducciones mensuales. Asimismo, el Dialécticas Politécnicas ha sido seleccionado para formar parte de la nueva plataforma UPV podcast, lo cual atestigua el impacto interno dentro de la dirección universitaria, la cual quiere garantizar la continuidad del proyecto como una manera de aumentar el conocimiento de la comunidad universitaria sobre su contexto educativo. Se espera, por tanto, que el producto llegue a mayor número de personas en los próximos meses.

Tabla 2. Impacto en las plataformas de podcasting

Reproducciones	Impresiones de Spotify
421	676

Está prevista la producción de, al menos, dos episodios adicionales. El primero de ellos, titulado *Las Nadies*, versará sobre las personas invisibilizadas dentro de la universidad, aquellas que hacen posible el funcionamiento de la institución a pesar de pasar desapercibidas en gran cantidad de ocasiones. El segundo, *Territorios de Ultramar*, hablará de los otros dos campus de la universidad, el de Gandía y el de Alcoi. Ambos campus, situados fuera del territorio de la ciudad de València, forman parte indisoluble de la UPV y de su identidad.

4.2 Resultados del taller

A través de la realización del taller, desarrollado durante los meses de abril y mayo de 2024, se pueden inferir y clasificar los resultados de la manera siguiente: resultados de impacto, resultados metodológicos y valoración del alumnado.

En primer lugar, en cuanto a los resultados de impacto, se ha conseguido generar una gran atención dentro de la comunidad universitaria. En tan sólo una semana de periodo de matrícula se consiguió un total de 38 alumnos y alumnas preinscritos, de las cuales 10 obtuvieron plaza por orden de inscripción. El reducido grupo se debe a la limitación presupuestaria a la hora de obtener equipos de grabación. Además de ello, se realizó una adecuada difusión en medios el periódico Valencia Plaza publicó un artículo haciéndose eco de la realización y éxito en la matrícula del taller (Madueño, 2024).

En segundo lugar, se puede inferir como un éxito la implementación de la metodología experiencial a la realización de taller. Tal y como se describe en el apartado metodológico, el desarrollo del taller se realiza

a través de tres tipos de metodologías docentes: las clases magistrales de tipo artístico, las clases magistrales de tipo técnico, las dinámicas creativas con trabajo guiado y, por último, las sesiones prácticas libres y parcialmente guiadas (Figura 2).



Fig. 2. Tipos de sesiones. a) Clase magistral de tipo artístico b) clase magistral de tipo técnico
c) dinámicas creativas guiadas d) prácticas libres

El objetivo perseguido fue guiar al estudiantado comenzando por sesiones magistrales, aumentando progresivamente su independencia, hasta prácticas puramente experienciales. Las sesiones teóricas y las guiadas, concentradas en las primeras sesiones, fueron imprescindibles para dotar a los alumnos y alumnas de los conocimientos necesarios previos para que pudieran llevar a cabo un aprendizaje experiencial utilizando el equipo acústico proporcionado.

Se considera, asimismo, un éxito el carácter transdisciplinar del taller, al incorporar conocimientos propios de las artes plásticas, de la arquitectura, del ecologismo y de la física acústica al programa docente. Esto se ve reflejado en el perfil del estudiantado compuesto por 5 personas con formación en artes plásticas, 2 de ingeniería, 1 en antropología y 2 en artes escénicas.

La aplicación de la metodología docente se puede considerar un éxito debido a la realización de piezas sonoras por parte de cada una de las personas matriculadas en el curso, las cuales las presentaron durante la última sesión (Figura 3). Las piezas del alumnado serán puestas a disposición de la comunidad

universitaria a través de nuevos episodios del podcast, consiguiendo la retroalimentación entre ambas actividades.



Fig. 3. Presentación de las obras de los estudiantes en la última sesión

Por último, se presentan los resultados basados en la valoración del alumnado. Tal como se observa en la Figura 4, el alumnado ha quedado de manera general altamente satisfecho con el desarrollo del taller, obteniendo una puntuación en las encuestas de más de un 9.8 de media.

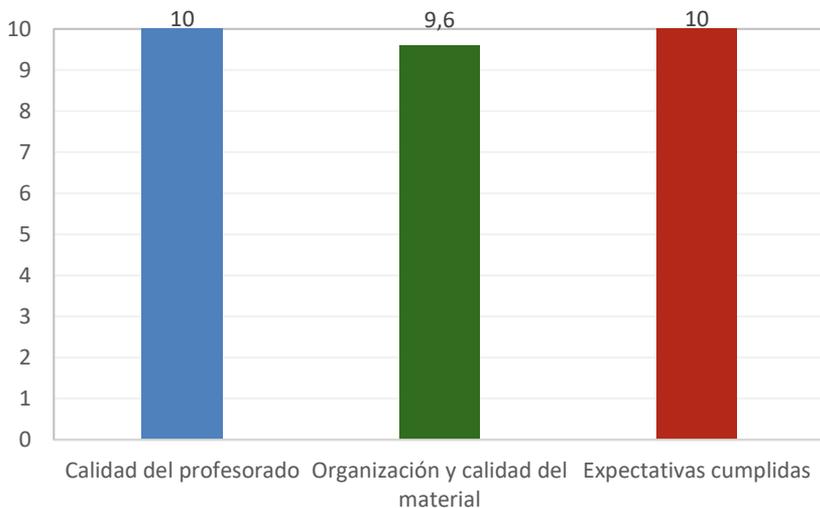


Fig. 4. Encuestas de evaluación del taller por parte del alumnado

En los comentarios libres, varios comentarios del alumnado reflejan cómo el taller les ha ayudado a prestar mayor atención a su entorno universitario, en concreto al paisaje sonoro. Como crítica, una alumna señala

haberse sentido perdida en algunas partes técnicas debido a que una parte importante del trabajo consistía en que ellos y ellas aprendieran haciendo.

5. Conclusiones

Esta innovación docente, encuadrada dentro del proyecto Dialécticas Politécnicas, ha consistido en la realización de un proyecto de innovación docente que combina el desarrollo de un podcast educativo con el desarrollo de un taller de paisajes sonoros desarrollado con una metodología de aprendizaje experiencial en la cual el alumnado aprende a partir del desarrollo de un proyecto de arte sonoro. Desde el proyecto *Dialécticas Politécnicas*, hemos experimentado y visto cómo la acústica ambiental y el paisaje sonoro pueden ser por un lado herramientas de análisis y concienciación, para incrementar el sentimiento de compromiso en la comunidad universitaria. Por otra parte, también hemos observado cómo tanto

Tras realizar la presente innovación docente, es posible extraer una serie de conclusiones:

- A pesar de haber tenido un número de escuchas modesto (421), el podcast está logrando tener un impacto dentro de los estamentos de dirección de la universidad. Por dicho motivo, el podcast Dialécticas Politécnicas ha sido incluido dentro de la programación de la nueva plataforma de UPV podcast.
- El desarrollo de la metodología de aprendizaje experiencial ha dado frutos positivos en cuanto a los resultados del taller, puesto que cada uno de los estudiantes ha conseguido realizar una pieza de paisaje sonoro (o arte sonoro).
- El carácter inclusivo y transdisciplinar del taller ha conseguido conjugar el trabajo de personas de disciplinas tan diferentes como el arte, la ingeniería y la antropología.
- El taller y el podcast permiten visibilizar los miembros de la comunidad universitaria, dar a conocer la historia de la universidad, fomentar el conocimiento desde una perspectiva transdisciplinar e híbrida, utilizar el campus como material para el aprendizaje y el trabajo y, por último, incrementar la sensibilidad de los sentidos, fuente receptora y medio para la creación de proyectos artísticos.
- El podcast y el taller se retroalimentan como partes indisolubles del propio proyecto, ya que, por un lado, los estudiantes lo utilizan como referencia para realizar sus piezas y por otro ellas y ellos mismos participarán en futuras entregas del podcast presentando sus piezas.
- Tanto la acústica ambiental como el paisaje sonoro pueden servir para introducir al alumnado los Objetivos de desarrollo sostenible como parte de las competencias transversales (CT), especialmente los ODS 3, 11 y 15. Esto se debe a que el paisaje sonoro puede ser un indicador ecológico accesible, para ser consciente y consecuente de nuestra huella en el impacto del bienestar del complejo universitario. Por ello, estas actividades y metodologías pueden trasladarse a otras áreas del conocimiento y materias dentro del contexto de los ODS y las CT.
- A través de las encuestas al alumnado, varios de ellos destacan cómo este taller ha cambiado su perspectiva respecto al entorno del campus universitario y su relación con él.

Estas herramientas han estado latentes tanto en el podcast *Dialécticas politécnicas* como en el *Taller de diálogo acústico: introducción al paisaje sonoro*. Dos actividades que han apostado por una inclusión y participación activa de los diferentes perfiles de las personas presentes en el campus, las cuales siguen, a día de hoy, tratando de actuar como mecanismo de mejora al incrementar la conciencia en el sentimiento de comunidad.

Agradecimientos

Los autores agradecen a la Oficina de Acción Cultural de la Universidad Politécnica por cofinanciar el proyecto Dialécticas Politécnicas bajo la convocatoria PC_ACTS 2022 y PC_ACTS 2023.

AQG y MJT agradecen haber recibido financiación del Ministerio de Universidades de España y de la Universidad Politécnica de Valencia en el marco del 'Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia' (financiación de inversión de la Unión Europea Next Generation EU) en el marco de la beca postdoctoral Margarita Salas.

Referencias

- Bruggeman, B., Tondeur, J., Struyven, K., Pynoo, B., Garone, A., & Vanslambrouck, S. (2021). Experts speaking: Crucial teacher attributes for implementing blended learning in higher education. *The Internet and Higher Education*, 48, 100772. <https://doi.org/10.1016/J.IHEDUC.2020.100772>
- Esquirol, J. M. (2006). El respeto o la mirada atenta. Una ética para la era de la ciencia y la tecnología. Barcelona, España: Editorial Gedisa.
- Esquirol, J. M. (2015). La resistencia íntima. Ensayo de una filosofía de la proximidad. Barcelona, España: Editorial Acantilado.
- Ferrando, B. (2012). Arte y cotidianidad hacia la transformación de la vida en arte. Madrid, España: Árdora Ediciones.
- Gleason Rodríguez, M. A., & Rubio, J. E. (2020). Implementación del aprendizaje experiencial en la universidad, sus beneficios en el alumnado y el rol docente. *Revista Educación*, 44, 264–282. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.40197>
- Iges, J. (2022). Arte sonoro: una indisciplina. Madrid, España: EXIT La librería.
- Juan Tortosa, M. & Vilar Garcia, S. (2020). La joyería como lenguaje plástico. Una propuesta artística trazada a través del objeto joya y su relación con el cuerpo y el espacio (Tesis doctoral). Universitat Politècnica de València. Facultat de Belles Arts, València.
- Madueño, T. ¿A qué suenan el arte y la arquitectura? (2024). Culturplaza. <https://valenciaplaza.com/a-que-suenan-el-arte-y-la-arquitectura>
- Meens, E. E. M., Bakx, A. W. E. A., Klimstra, T. A., & Denissen, J. J. A. (2018). The association of identity and motivation with students' academic achievement in higher education. *Learning and Individual Differences*, 64(June 2017), 54–70. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2018.04.006>
- Multiple authors. (n.d.). *Ensayo y (error) Benidorm | Editorial Barrett*. Retrieved June 5, 2023, from <https://editorialbarrett.org/tienda/ensayo/ensayo-y-error-benidorm/>
- Novoa Castillo, P. F. (2020). Desmontaje del artificio de la “Novela total” en “Conversación en la catedral” de Mario Vargas Llosa. *Tonos Digital: Revista de Estudios Filológicos*, ISSN-e 1577-6921, N^o. 38, 2020, 38, 61. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7247935&info=resumen&idioma=SPA>
- Quintana-Gallardo, A., Mendiguchia, F. A., & Guillén-Guillamón, I. (2024). Towards New Acoustic Narratives on University Campuses: Potential as Non-formal Educational Tools. *Communications in Computer and Information Science*, 1937 CCIS, 433–443. https://doi.org/10.1007/978-3-031-48930-3_33