

# **DE LOS PROCESOS ANÁLOGOS A LAS TECNOLOGÍAS: EXPLORACIÓN DE NUEVOS PROCESOS DE FORMACIÓN EN LA RED DE MÚSICAS DE MEDELLÍN**

**From analogous processes to technologies: Exploration of new training  
processes in the Red de Músicas de Medellín**

**Dos processos analógicos às tecnologias: exploração de novos processos  
de formação na Red de Músicas de Medellín**

**Paulo Andrés Salazar Montoya**

Magíster en Investigación Musical  
Coordinador de Formación, Investigación y TIC, Red de Músicas de Medellín

paulo.salazar@udea.edu.co  
<https://orcid.org/0009-0000-2619-3259>

Fecha de recepción: 5/10/2023  
Fecha de aprobación: 8/8/2024

## **Resumen**

Debido al confinamiento por COVID-19, la Red de Músicas de Medellín se ve confrontada por la necesidad de replantear algunos paradigmas relacionados con los procesos de formación territorial en la ciudad. Esta situación implicó reflexionar, en medio de la acción creativa, sobre diversos aspectos formativos e investigativos, relacionados con algunas estrategias virtuales, digitales y tecnológicas que, por su naturaleza, estaban distantes de lo habitualmente instaurado en sus dinámicas generales. La aparición del rol de la Gestión TIC (Gestión de Tecnologías, Innovación y Conocimiento) y su apuesta por la transformación digital genera diversos retos, entre los cuales se encuentran la incorporación de tecnologías, la dinamización de los procesos de enseñanza y aprendizaje, las nuevas comprensiones

de los “territorios expandidos”, las interacciones virtuales sincrónicas y asincrónicas, la aparición de otros canales de acceso al conocimiento y el énfasis en los ritmos propios de cada participante frente a sus estilos de aprendizaje. En este contexto, los “laboratorios de exploración y creación sonora” se configuran como espacios que posibilitan nuevas dinámicas de interacción, reflexión, sensibilización, creación y producción de múltiples “experiencias significativas”, impactando incluso la oferta formativa de la Red. Surge así, como alternativa para la ciudad, la escuela MUTAR (Músicas Urbanas y Tecnologías Aplicadas en Red), escenario en el cual otros géneros como el *rock*, las tendencias electrónicas, las músicas urbanas, el rap o el hiphop contarán con opciones apoyadas desde la institucionalidad para la formación musical, el fortalecimiento de habilidades y la consolidación de procesos identitarios expresivos y disruptivos.

**Palabras clave:** formación musical, Red de Músicas de Medellín, tecnología digital educativa.

## Abstract

Due to the confinement for COVID-19, the Red de Músicas de Medellín was confronted by the need to rethink some paradigms related to the processes of on campus formation in the city. This situation implied reflecting in the middle of creative action, about diverse aspects on training and research, related with some virtual, digital, and technological strategies, which by their nature were distant from what was usually established in their general dynamics. The emergence of TIC Management role (Management of Technologies, Innovation and Knowledge) and its commitment to digital transformation, generate diverse challenges likewise the incorporation of new technologies, the dynamization of teaching and learning processes, new understandings of the “expanded campus”, the synchronous and asynchronous virtual interactions, the appearance of other channels to access knowledge and the emphasis on the own rhythms of each participant in relation to their learning styles, translate into challenges that the project decides to take on. In this context, the “sound exploration and creation laboratories” are configured as spaces that enable new dynamics of interaction, reflection, awareness, creation, production of multiple “significant experiences”, impacting the training offer for the Red. This emerged as alternative to the city, the MUTAR school (Músicas Urbanas y Tecnologías Aplicadas en Red), will be an scenario in which other genres such as rock, electronic trends, urban music, rap or hiphop, will feature with options supported for the government for musical training, the strengthening of skills and the consolidation of expressive and disruptive processes.

**Keywords:** musical training, Red de Músicas de Medellín, educational digital technology.

## Resumo

Devido ao confinamento pela COVID 19, a Red de Músicas de Medellín é confrontada com a necessidade de repensar alguns paradigmas relacionados com os processos de formação territorial na cidade. Esta situação implicou refletir, em plena ação criativa, sobre diversos aspectos formativos e investigativos, relacionados com algumas estratégias virtuais, digitais e tecnológicas, que pela sua natureza se distanciavam do que habitualmente se estabelecia

nas suas dinâmicas gerais. A emergência da Gestão das TIC (Tecnologia, Informação e Conhecimento) e seu compromisso com a transformação digital, gera vários desafios dentre os quais podemos citar: a incorporação de tecnologias, a dinamização dos processos de ensino e aprendizagem, as novas compreensões desses “territórios expandidos”, as interações virtuais síncronas e assíncronas, a emergência de outros canais de acesso ao conhecimento e a ênfase nos ritmos de cada participante em relação aos seus estilos de aprendizagem. Nesse contexto, os “Laboratórios Criativos” se configuram como espaços que possibilitam novas dinâmicas de interação, reflexão, sensibilização, criação e produção de múltiplas “experiências significativas”, impactando, inclusive, a oferta educacional da Red de Músicas de Medellín. Surge assim, como alternativa para a cidade, o que passamos a designar por MUTAR (acrônimo de “Músicas Urbanas y Tecnologías Aplicadas en Red”), um cenário em que outros géneros como o rock, as tendências electrónicas, a música urbana, o Rap ou o Hip-Hop, terão opções apoiadas pelas instituições para a formação musical, o reforço de competências e a consolidação de processos identitários expressivos e disruptivos.

**Palavras-chave:** formação musical, Rede de Música de Medellín, tecnologia digital educativa.

## A manera de contexto

Como consecuencia de la experiencia de adaptación del ejercicio formativo de la Red de Músicas de Medellín (RMM) en el marco del confinamiento por el COVID-19, nos vimos confrontados por la necesidad de replantear ciertos paradigmas relacionados con los procesos de formación territorial en la ciudad. Tal vez el de mayor relevancia era aquel en el que se asumía la presencialidad como única alternativa para sostener los procesos formativos, por lo que la incertidumbre provocada por la pandemia de no saber si podríamos volver a encontrarnos se convirtió entonces en un factor de alta preocupación. Otro se enfocaba en la idea de “la virtualidad”, que si bien no era nueva, se erigía como el concepto de moda, pero implicaba toda una suerte de inviabilidades posibles: “¡Es que la virtualidad no nos permite tocar juntos!”, “¡Es que la virtualidad es impersonal!”, “¡Es que en la virtualidad los procesos de ensamble y las interacciones no son viables!”, “¡Es que se pierde la musicalidad y el sentido!”.

Con este panorama, iniciamos entonces un proceso de análisis y revisión de aquellos elementos que caracterizaban nuestros procesos de formación. Por supuesto, la premisa fue asumirlo con la capacidad instalada, y era apenas lógico, pues no teníamos otra manera, al igual que el resto de la humanidad. Solo nos quedaba hacer frente a esa crisis para seguir adelante, y era eso o resignarnos a cerrar las escuelas de música y, por ende, el proyecto.

Aquellas primeras semanas de pandemia fueron bastante complejas. Nos apoyamos en los conocimientos que algunos de los profesionales que conforman el equipo (artistas formadores, directores, gestiones pedagógicas

y coordinaciones) tenían sobre el tema. En la marcha íbamos resolviendo; aparecía un aplicativo por allí, una herramienta didáctica por allá, los video tutoriales se volvieron tendencia y los grupos de WhatsApp se convirtieron en una estrategia comunicativa.

En medio de este maremágnum de situaciones, se nos presentaron dos grandes escenarios: por un lado, tuvimos momentos de sobrecarga emocional, y no todos estábamos migrando hacia los entornos digitales con la fluidez de algunos, y entonces aparecieron las crisis, las tensiones, las fugas de conocimiento, los malestares; por otro lado, aquellos que nos sentíamos más cómodos en diversas maneras del hacer, identificamos el gran potencial que las tecnologías tenían para ofrecernos y nos concentrámos en entender las nuevas perspectivas y cómo ellas nos brindaban múltiples y diversas opciones. Para decirlo de otra manera, lo humano se convierte en prioridad, la ansiedad se convierte en factor crítico, pero la tecnología nos ayuda a tramitar el momento.

## **Sobre el análisis de las situaciones y sus aportes a lo metodológico**

Este acto de conciencia mediado por el análisis de lo que estaba sucediendo nos llevó por el camino de los ajustes, en términos de implementación de herramientas metodológicas para mantener “activas” esas Escuelas de Música y Agrupaciones Integradas, de las que alrededor de 6300 participantes en toda la ciudad se beneficiaban año tras año. La reflexión, como lo habíamos planteado ya, se realizó en medio de la acción creativa y se enfocó en diversos aspectos formativos e investigativos. Nuestro objetivo era comprender el tipo de estrategias virtuales, digitales y tecnológicas que se acomodarían orgánicamente a las emergentes dinámicas que se nos presentaron como reto, especialmente porque algunas de ellas, por su naturaleza, estaban distantes de lo habitualmente instaurado.

La pregunta que nos asaltaba entonces era: ¿cómo damos respuesta a esa necesidad manifiesta de diversificar el acceso al fenómeno sonoro? Con esta pregunta problematizamos —y lo planteamos así desde la perspectiva investigativa— los escenarios emergentes de resistencia que estábamos viviendo. A partir de ella fuimos haciendo sondeos, revisiones y exploraciones de distintas aplicaciones, especialmente de acceso libre (Código Abierto o con licencias Creative Commons) que nos permitieran la gestión de contenidos, y la difusión y la interacción en tiempo real sincrónico, pero también asincrónico.

El mayor reto que se nos presentó no fue encontrarlas, pues surgieron un sinnúmero de alternativas como Meet, Zoom, Google Class Room, YouTube, entre otras, para generar memoria y respaldarla con repositorios; fue la conectividad, ese elemento que hizo todo más complejo, lo que nos significó “constantes dolores de cabeza”, pues quedó expuesta la ciudad como un territorio que no estaba realmente interconectado en lo que se refiere al acceso al internet, y nos dimos cuenta de que la infraestructura para resolver este hecho, en términos generales, seguía siendo algo precaria.

## Las tensiones y las diferentes miradas

Sin embargo, seguimos avanzando. Artistas formadores y directores sosténían los grupos y se apoyaban en los recursos disponibles para mantener cautivados a los participantes en casa. Las familias se vincularon activamente al proceso, y empezaron a surgir desde todos lados aquello que denominamos “experiencias significativas”, que en la Red son entendidos como ejercicios prácticos que están soportados por productos que visibilizan las distintas formas de apropiación de los procesos formativos. Algunas de estas experiencias son de corte metodológico, otras más didácticas, eso sí, la gran mayoría de ellas en formato audiovisual.

Entre dichas experiencias significativas cabe mencionar aquí un aporte de un padre de familia, quien nos compartió, a través de su escuela, un tutorial para crear un trombón de PVC. Esto nos llevó a repensarnos entonces las posibilidades de las tecnologías, que es finalmente el tema en cuestión del presente artículo, y fue allí donde entendimos que el concepto debía comprenderse en un *escenario expandido*, es decir, en ese en el cual los desarrollos tecnológicos se entienden como las respuestas del ser humano con los recursos que tiene a la mano para resolver un problema o una necesidad, y que no se limitaba única y exclusivamente a la utilización de dispositivos electrónicos para tal fin.

Es en este punto en el que aparece por primera vez en la RMM el rol de la Gestión TIC<sup>1</sup> como ese perfil que, movilizó la apuesta de transformación del proyecto y su migración hacia la incorporación de las tecnologías no solo en torno a la gestión del conocimiento como se pensó en un primer momento, cuando era esta la necesidad, sino también para dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje de la música en unos “territorios expandidos”, espacios que sobrepasan las fronteras físicas y que abarcan un ecosistema

---

1 Como puede observarse, en la Red, la sigla difiere de la convención internacional de las tecnologías de la información y la comunicación. En nuestro caso, se refiere a las tecnologías, la innovación y el conocimiento. Es importante además señalar que desde este rol se atienden diferentes procesos que son transversalizados por las tecnologías.

global también digital y virtual, que no parecía estar en el radar de muchos de nosotros, y que transformaron el espacio tiempo social sincrónico, para dar cabida al espacio tiempo virtual y asincrónico.

Sin duda ha sido este rol el que ha impulsado cambios considerables en las nuevas formas de interacción en línea, pues termina inspirándose en esa posibilidad de expansión del territorio desde diversos puntos de vista. Por ejemplo, es allí donde surgen experiencias significativas como las “Cartografías Sonoras”, de la Orquesta Sinfónica Intermedia, donde se mapearon sonidos y aromas del territorio; “El Viaje Sonoro”, de la escuela de música Pedregal, en el cual pudimos viajar por el mundo, o “REDIO”, en la escuela de música El Poblado, en el que conocimos, a través del diálogo, un poco más de nosotros como red en un viaje al interior del proyecto. Todas ellas se convirtieron en referentes para pensar las múltiples líneas de acción para esta gestión.

Más adelante y todavía en el escenario de pandemia, se realiza el 14.º Seminario Nacional de Pedagogías y Didácticas de la Música, con el tema “Territorios sonoros: la música como herramienta de transformación social” (Villa Muñoz, 2020). En este espacio tuvimos allí, por primera vez en la historia del seminario, un lugar para conversar en medio de la virtualidad sobre las posibilidades de las tecnologías en los ambientes de aprendizaje desde al menos dos perspectivas distintas: por un lado, desde esa comprensión que veníamos teniendo de que también son *desarrollos tecnológicos* el resolver los problemas y las necesidades con los recursos que tenemos a la mano, y allí encajó perfectamente la ponencia del argentino Favio Chávez sobre su proyecto la Orquesta de Instrumentos Reciclados de Cateura; y, por el otro, desde esa mirada que efectivamente también nos sigue interesando sobre el uso de dispositivos y herramientas digitales en las que la gamificación, el juego, los instrumentos musicales digitales, los emuladores, entre otros, nos fueron presentados por el español Antonio Jesús Calvillo, como una opción ahora emergente y hasta ese entonces un tanto más desconocida para la mayoría del equipo que conformaba el proyecto.<sup>2</sup>

## Sobre la transformación digital como apuesta

En este punto surge un aspecto crucial para plantear esa “reconfiguración del hacer”, la cual estaría a partir de ese momento mediada por la interconectividad global, inherente no solo a los procesos emergentes y la aparición

---

2 En las memorias y relatorías del seminario mencionado se pueden encontrar mayores detalles de los ejemplos presentados; sin embargo, actualmente estas memorias no están disponibles al público. La Red de Músicas de Medellín se encuentra trabajando en el proceso de fortalecer la gestión del conocimiento para establecer, en su sitio web, un micrositio que recopile la información de ese y otros seminarios.

de otros canales de acceso al conocimiento, sino también al énfasis en los ritmos propios de cada participante frente a su estilo de aprendizaje. Este hecho nos exigió tener claro, como lo plantean Giráldez y Pimentel (2011, p. 131), que a medida que el uso de las tecnologías se hace más común en la educación musical, resulta importante llegar a acuerdos que nos permitan definir para qué usarlas, cuáles son las más adecuadas, y cuándo y cómo deben usarse. Para nosotros, entonces, estas claridades se fueron dando con el surgimiento de múltiples preguntas a las que debíamos dar respuesta, entre ellas: ¿cuáles son nuestros acuerdos sobre el uso de los dispositivos digitales? ¿A qué herramientas tiene acceso la comunidad RMM? ¿Cómo pensar las nuevas dinámicas de formación? ¿Cómo se da la interacción de los artistas formadores y directores con los grupos? ¿Cómo se da la comunicación, quién modera? ¿Qué se comparte, con qué intención?

La idea de apostarle entonces a un proceso de transformación digital —en cuanto nos vimos en la necesidad de asumir un proceso de adopción y aplicación de las tecnologías digitales en todas las áreas de la RMM como proyecto— se da como resultado de todo este panorama ya presentado. Sin duda, es el ejercicio de sistematización de todas estas experiencias lo que fortalece la estrategia. A esto se le suma que después de ser analizados los avances y las experiencias, y con la llegada de la presencialidad, entendemos que ese modelo mixto sigue siendo muy potente, y es por esto por lo que se toma la decisión de mantener la apuesta por la incorporación de las tecnologías.

En ese marco surgen proyectos como la Plataforma Integradora, que tiene como fin optimizar los procesos internos y la gestión del conocimiento. Sin embargo, la pregunta clave de la Dirección General (Diego Zapata) y del coordinador de Formación, Investigación y TIC (Paulo Salazar) ha estado más enfocada en la posibilidad de interacción, diálogo y encuentro entre la música y la tecnología, sobre todo porque en pleno siglo XXI es casi imposible no pensar esta cuestión.

En este orden de ideas, resulta necesario entonces mencionar una serie de aspectos que van emergiendo en este proceso de transformación y que sin duda tendrán importantes incidencias a futuro en la red, especialmente en lo que se refiere a los procesos formativos.

Por una parte, es preciso considerar el diálogo que se establece entre las tecnologías y las puestas estéticas de corte urbano, en las que incluso las vanguardias sonoras serán también relevantes. Esto nos implica otras comprensiones de aquellas expresiones que se caracterizan por otras búsquedas tímbricas, rítmico armónicas, melódicas y formales. La razón principal es que dichas estéticas se han erigido como un espacio para la exploración, la experimentación y el replanteamiento de paradigmas estructurales con

respecto a las expresiones musicales tradicionales, poniendo en cuestión, según afirma Campos (2010), los patrones estandarizados de la creación musical. Estos espacios que hoy posibilitamos deberán ser cada vez más inclusivos, en la medida en que abarquen la interdisciplinariedad, hecho que, como lo plantea Wagensberg (2014), requerirá la eliminación de las fronteras entre las ideas y el reconocimiento de la intuición creadora como generadora de nuevo conocimiento.

Por otro lado, las ya no tan nuevas concepciones que se originan a mediados del siglo XX sobre el fenómeno sonoro nos implican asumir otras posturas respecto a dos planteamientos esenciales: 1) las metodologías de aproximación a estas diversas expresiones sonoras y 2) la creación a través de la experiencia y la práctica.

No es un secreto que las experimentaciones realizadas en el campo de las tecnologías electroacústicas han incidido de manera decisiva en las formas en que se establecen actualmente las relaciones con dicho fenómeno y los distintos aspectos que en él confluyen. Eso sin mencionar la convergencia de diferentes técnicas de captura, manipulación y reproducción del sonido; los diversos procesos de escucha; la utilización de graffías alternativas y la inclusión de múltiples sonoridades o timbres tanto naturales como artificiales, que muy seguramente modelarán las apuestas estéticas que emergan de esta apuesta.

Otro aspecto clave que ya hemos venido problematizando en perspectivas de la investigación creación, específicamente en los laboratorios de exploración y creación sonora, tiene que ver con las graffías no convencionales. Sobre esto cabe anotar que, a partir del siglo XX, se da un proceso de reestructuración de la notación musical tradicional, por cuanto se consideró el fenómeno sonoro como un hecho que trasciende otras dimensiones y que en ocasiones no pueden ser representadas con las graffías y las notaciones convencionales. Además, tenemos también que considerar que los avances tecnológicos, la cinta magnética y el registro digital se convierten entonces en el nuevo papel (partitura o *score*), ese que ahora nos permite fijar y representar la actualidad sonora.

Un punto clave que se evidencia aquí es que se visibilizan aquellas deficiencias que han encarnado las graffías convencionales, sus símbolos y códigos para describir, por ejemplo, las intenciones conceptuales detrás de las obras de tendencias vanguardistas. Como bien plantea Locatelli de Pérgamo (1973) o más recientemente Villa Rojo (2003), se observan otras concepciones en la elaboración de distintas graffías y en la pretensión de los creadores de fijar todas sus búsquedas con indicaciones meticulosas de agógicas, acentuaciones o efectos tímbricos, lo que trae consigo una cierta aleatoriedad gráfica combinada con signos ortocrónicos.

Por otra parte, pero sin alejarnos de las implicaciones que tendrá el replanteamiento de las graffías, en ese panorama a futuro, las herramientas informáticas han establecido cambios con respecto a los paradigmas tradicionales en la notación y el análisis. Esto puede deberse a la gran capacidad que tienen los ordenadores de ofrecer otras alternativas para la generación de gráficos e incluso para el cruce de datos en mayores volúmenes de información, posibilitando que analistas e investigadores dirijan su mirada hacia otros aspectos que tradicionalmente no eran tenidos en cuenta. Y ni qué decir del fenómeno que adquiere relevancia en este cambio de paradigma cuando se estudie el papel que tome el oyente dentro del fenómeno musical, si se tiene en cuenta que en los métodos tradicionales de investigación creación había permanecido invisibilizado.

En este sentido resulta interesante observar cómo las herramientas digitales nos posibilitan otras perspectivas del fenómeno sonoro, llevándonos a cuestionar el mero análisis formal, para pasar a hablar de una experiencia estética que adquiere significado cuando aparecen el oyente y el contexto musical como determinantes del material sonoro. El cambio de paradigma nos propone entonces entender la música no como el seguimiento de unos parámetros estructurales que la configuran, sino como la suma de múltiples detalles que se hacen complejos de registrar mediante la notación tradicional.

Siguiendo en la línea de mencionar esos aspectos que impactarán los procesos formativos en la Red, resulta pertinente pensar las rutas pedagógicas que serán construidas con base en algunos referentes. Uno de ellos se relaciona con la línea de la pedagogía de creación musical, alternativa que tiene sus orígenes en los años setenta en el Groupe de Recherche Musicale del Institut national de l'audiovisuel, en París, Francia, divulgada principalmente por el investigador François Delalande.

Dicha propuesta se ha establecido como “motor de cambio para ampliar los planteamientos pedagógicos que desde los currículum escolares llegan a las aulas” (Cárdenes Serván, 2010, p. 2). Además, ha sido considerada como una pedagogía abierta a las músicas experimentales, no solo porque traza un camino alternativo en el que las tecnologías han tenido y tienen mucho que decir, sino también porque asume la grabación como una partitura viva que puede suministrar importante información.

En este orden de ideas, se hace imperativo mencionar los aportes que a las vanguardias sonoras y a otras apuestas artísticas han realizado personalidades como Pierre Schaeffer (1996), quien consideró que las músicas podían ser resumidas en dos principios básicos: repetir un sonido y variarlo; o Murray Schafer (1969, 1993), quien con su propuesta del “Soundscape” o los Paisajes Sonoros plantea una nueva manera de comprender el fenómeno sonoro. No pueden dejarse de lado figuras representativas como Charles

Ives, Edgar Varèse, John Cage, Luigi Nono, Karlheinz Stockhausen o Iannis Xenakis, quienes, según Cárdenas Serván (2010), fueron músicos e investigadores que buscaron materiales interesantes, es decir, “objetos sonoros” que ampliaron la perspectiva instrumental y dieron pie a la entrada, en la creación musical, de otros elementos que producían sonidos, los cuales *a posteriori* fueron catalogados como instrumentos no convencionales.

Otros aspectos que no pueden dejarse de lado apuntan al reconocimiento de otras sonoridades, debido a que tal y como lo afirma Campos (2010), han propiciado otras formas de percibir la música y han abierto el debate sobre la inminente renovación del discurso musical. En función de lo anterior, cabe mencionar los movimientos futuristas liderados en su época por Francesco Balilla Pratella y Filippo Tommaso Marinetti, por ejemplo, que plantean la inclusión del ruido como un elemento de especial importancia en el discurso sonoro (Varela, 2002, citado en Campos, 2010, p. 3); o la postura de total aceptación de la tecnología musical electrónica que asumieron diversos compositores y creadores como Karlheinz Stockhausen, Iannis Xenakis o Pierre Schaeffer, para quienes tales tecnologías podían incluso, por su naturaleza pluralista, llegar a convertirse en una alternativa para luchar contra el orden mundial, dignificar la libertad de expresión y posibilitar el surgimiento de una nueva cultura vanguardista que no podía crearse únicamente a través de la técnica (Viera de Carvalho, 1999, citado en Campos, 2010, p. 19). Un aspecto adicional que se viene considerando en la Red de Músicas de Medellín es cierto grado de flexibilización que el discurso sonoro puede llegar a tener, es decir, el enfoque principal no es la intención interpretativa, sino más bien las búsquedas experimentales de la población objetivo.

Adicionalmente, las estéticas sonoras de vanguardia, incluso las de carácter urbano, según Delalande (2004), han estimulado una creación musical basada en la experiencia sonora y la escucha. De ahí que este autor, así como ya lo ha hecho Murray Schafer a través de diferentes experimentos auditivos con sus estudiantes, entre en consonancia con la idea de que la escucha es el medio ideal para el surgimiento de las ideas, siempre y cuando sea transversalizada por procesos adecuados de apropiación e interacción con el objeto sonoro. En este sentido, plantea Delalande (2004) que el desarrollo de herramientas interactivas adaptadas a los espacios de formación es y ha sido tema de estudio de diferentes centros de investigación, que por su parte han generado una diversidad de estrategias pedagógicas que implican tanto la escucha activa como las representaciones visuales.

## De los laboratorios como generadores de nuevas propuestas, a la escuela MUTAR y las perspectivas de futuro

En este sentido nos resulta interesante la postura que asumen Gértrudix y Gértrudix (2010) cuando confirman una idea generalizada que se ha venido entretejiendo en distintos contextos educativos, en lo referente a la resistencia que siguen presentando las diferentes prácticas educativas para incorporar los avances tecnológicos en los procesos de enseñanza-aprendizaje en general. La investigación de dichos autores se ha enfocado en el impacto que tienen los formatos de interacción músico-visual en la educación y cómo estos han irrumpido en diversos contextos, cautivando la atención de generaciones más jóvenes.

Sin embargo, Gértrudix y Gértrudix manifiestan también la preocupación generalizada que ha traído consigo el advenimiento de los desarrollos tecnológicos y lo hacen a través de una frase de Braudillard, quien afirma: “el exceso de información pone fin a la información, el exceso de comunicación pone fin a la comunicación” (2005, citado en Gértrudix y Gértrudix, 2010, p. 4).

Lo anterior implica, para la RMM, la necesidad de entender los procesos de interacción con las tecnologías de manera más amplia, es decir, y lo propone Moro Vallina (2016), conlleva cambios epistemológicos, debido a que, en la actualidad, el uso de las TIC (en la acepción propia) se orienta no al acceso a una cantidad cada vez mayor de información, sino hacia la gestión y búsqueda de dicha información.

Una de las conclusiones o aportes de mayor relevancia de la propuesta investigativa de Gértrudix y Gértrudix es que en la interacción de las nuevas tecnologías audiovisuales con la música, se ha propiciado una hibridación cultural de mixturas, juegos y límites difusos. Un componente de vital importancia es aquel que implica la experimentación, el diseño y la implementación de diferentes herramientas didácticas enmarcadas en el área de la interacción hombre-maquina (*Human Computer Interaction, HCI*), especialmente implementados en apuestas sonoras desarrolladas mediante herramientas poco convencionales, como el control de señales sonoras por medio de sensores de movimiento o algoritmos de visión artificial, utilizando dispositivos HCI operados a través de *frameworks* o estructuras de código abierto en C++, que se comunican con instrumentos virtuales programados en el lenguaje de programación Pure Data.

Tal como lo plantean Moralejo *et al.* (2012), es importante tener presente adaptaciones hechas según los casos particulares, aun cuando los desarrollos tecnológicos deben poseer patrones de diseño universal que implican un componente de interdisciplinariedad, que es requerido por las diferentes

aplicaciones de las TIC, las cuales involucran áreas de conocimiento como la psicología, la comunicación, el diseño gráfico y otras que interactúan en un modelo conceptual de las HCI basado en cuatro elementos: personas, ambiente, tareas y tecnología, lo que nos permite vislumbrar un escenario interesante en lo que se refiere a la interdisciplinariedad propiamente dicha.

Enmarcados en este contexto es que los *laboratorios de exploración y creación sonora*<sup>3</sup> se van configurando como espacios que posibilitan otras dinámicas de interacción, reflexión, sensibilización, creación y experimentación, que acogen de manera fluida y orgánica estas inquietudes y propician ese ambiente para que las tecnologías vayan tomando más fuerza en la mediación de los procesos de formación. Lo que se presenta entonces es una suerte de sincretismo, debido a que convergen al menos tres partes en este “ecosistema sonoro”: por un lado, por supuesto, los desarrollos de los dispositivos electrónicos y digitales, y su gran versatilidad; por otro, la apertura de un espacio de formación que acoja a otros “públicos o participantes” no músicos que manifiestan interés por hacer parte de la Red y que por temas de edad o condición social no han podido hacerlo; y, por último, una apuesta de la Red de Prácticas Artísticas y Culturales<sup>4</sup> por generar metodologías alternativas para que la diversidad sea un común denominador en la construcción y la producción de múltiples experiencias significativas.

Laboratorios como “Lab Pola”, el cual fue realizado con el Centro Postinsitucional Auxano Carlo Lleras Restrepo, son entonces el origen de nuevas apuestas, debido a que, al darle cabida a otras maneras de pensar y hacer, se impacta profundamente en la reconfiguración de la oferta formativa de la RMM. Para ello se proponen, entonces, otros elementos pedagógicos, metodológicos y didácticos que, libres de todo prejuicio relacionado con la formación, el género u otros, posibiliten, en diferentes experimentadores, la exploración, la investigación y el disfrute como parte de un proceso de reflexión, aprendizaje, socialización y fortalecimiento de relaciones con el otro, a través de distintas interacciones, tal como viene sucediendo en el “Loop Lab”, donde las sonoridades de las cuerdas pulsadas tradicionales o

<sup>3</sup> Los laboratorios son una estrategia metodológica flexible que posibilita otras formas de interacción. En ellos, el conocimiento es un factor común de los interesados y las relaciones en términos de formación, liderazgo, creación o exploración se dan de manera horizontal. Lo mismo sucede con el proceso, los resultados, los tiempos de duración o la permanencia. Pese a que se cuenta con una herramienta para su planeación, ninguno de estos aspectos condiciona las experiencias que allí se generan.

<sup>4</sup> “La Red de Prácticas Artísticas y Culturales, es un programa de la Alcaldía de Medellín adscrito a la Secretaría de Cultura Ciudadana, que fomenta la formación artística y cultural bajo el Acuerdo Municipal 072 de 2013, que a través de la música, el teatro, la danza, las artes plásticas y la creación audiovisual, vincula a distintos actores de la ciudad para la administración de las prácticas artísticas y culturales de más de 9000 niños, niñas, adolescentes y jóvenes para garantizar sus derechos culturales a través de estímulos para la expresión, el intercambio, el aprendizaje y la experimentación de diferentes manifestaciones artísticas, estéticas y culturales” (Alcaldía de Medellín, Secretaría de Cultura Ciudadana, s. f.).

plectros, se resignifican en su interacción con los procesadores de efectos y pedales.

Surge así, y como alternativa para la ciudad, la escuela MUTAR (Músicas Urbanas y Tecnologías Aplicadas en Red), en la cual otros géneros como el *rock*, las tendencias electrónicas, las músicas urbanas, el *rap* o el *hiphop*, contarán con opciones apoyadas desde la institucionalidad para la formación musical, el fortalecimiento de habilidades y la consolidación de procesos identitarios expresivos y disruptivos. Es esta una manera de tramitar el modo como damos respuesta a esa necesidad manifiesta de diversificar el acceso al fenómeno sonoro.

En MUTAR serán la constante las nuevas aproximaciones a los procesos creativos de composición; las reconfiguraciones de los ambientes sonoros y su intervención en tiempo real, por medio de diferentes dispositivos que faciliten la captura y manipulación del sonido; la utilización y creación de graffías no convencionales; la improvisación e interpretación de creaciones colectivas o individuales, y la interacción de los experimentadores con artefactos, objetos sonoros e instrumentos no convencionales que generan diversas experiencias musicales, artísticas y expresivas, entre otros muchos aspectos.

Este enfoque procurará la interconexión con grupos humanos, empresas privadas, colectivos artísticos y demás aliados presentes en el territorio, y para la consecución de este objetivo, la Secretaría de Cultura Ciudadana, a través de la RMM, su dirección general, su equipo administrativo y la coordinación de Formación, Investigación y TIC, serán responsables de las acciones que allí se desarrolleen.

Para terminar, esta escuela posee actualmente un espacio físico en la Ciudadela Occidente (antiguo C4TA) de la ciudad de Medellín, que contará con diversas instituciones educativas como aliados estratégicos, entre ellas, el Instituto Tecnológico Metropolitano, el Tecnológico de Artes Débora Arango, la Fundación Universitaria Bellas Artes, la Universidad de Antioquia y la Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín SAPIENCIA.

Es esta una apuesta, por primera vez desde la creación de la RMM, por establecer procesos alineados con el Marco Nacional de Cualificación, para certificar el conocimiento y propiciar tránsitos fluidos a la educación superior de aquellos participantes que así lo contemplen, hecho que incidirá positivamente en nuestro territorio. De esta manera y a través de unas rutas de formación ya definidas: 1) aproximación, 2) preproducción, 3) producción y postproducción, 4) proyección y proyectos interdisciplinares, 5) procesos alternativos y 6) @medellin, seguiremos aportando a la implementación de enfoques alternativos interdisciplinares, para que los procesos formativos

que allí se desarrolle sean la génesis de propuestas estéticas y artísticas que establezcan como postura su posicionamiento en el ecosistema cultural local, regional, nacional e internacional.

## Referencias

- Alcaldía de Medellín, Secretaría de Cultura Ciudadana. (s. f.). *Nosotros somos la Red de Prácticas Artísticas y Culturales*. <https://www.medellin.gov.co/es/secretaria-cultura-ciudadana/red-de-practicas-artisticas-y-culturales/nosotros-somos/#:~:text=La%20Red%20de%20Pr%C3%ACticas%20Art%C3%ADsticas%20y%20Culturales%2C%20es%20un%20programa,la%20creaci%C3%B3n%20audiovisual%20y%20la>
- Campos García, J. L. (2010). Migraciones tecnológicas y conceptuales en el campo de la música. *IC. Revista Científica de Información y Comunicación*, 7, 255-275. <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/18298>
- Cárdenas Serván, M. I. (2010). Sobre el grupo de creación musical (GCMUS) y los sons creativos. Una experiencia músico/educativa de encuentro, análisis y difusión de músicas experimentales y sus aplicaciones pedagógicas. *European Review of Artistic Studies*, 1(3), 1-31. <https://doi.org/10.37334/eras.v1i3.184>
- Delalande, F. (2004). La enseñanza de la música en la era de las nuevas tecnologías. *Comunicar*, 23, 17-23. <https://doi.org/10.3916/C23-2004-04>
- Gértrudix-Barrio, M. y Gértrudix-Barrio, F. (2010). La utilidad de los formatos de interacción músico-visual en la enseñanza. *Comunicar*, 17(34), 99-107. <https://doi.org/10.3916/C34-2010-02-10>
- Giráldez, A. y Pimentel, L. (2011). Artes y tecnologías en la escuela. En A. Giráldez y L. Pimentel (Coords.), *Educación artística, cultura y ciudadanía. De la teoría a la práctica* (pp. 127-133). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/libroedart-delateoria-prov.pdf>
- Locatelli de Pergamo, A. M. (1973). *La notación de la música contemporánea*. Ricordi.
- Moralejo, L., Sanz, C. V. y Pesado, P. (2012). *El reconocimiento de voz como paradigma de interacción para personas con dificultades motoras*. Ponencia presentada en el XVIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación, Buenos Aires, Argentina. [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/23695/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/23695/Documento_completo.pdf?sequence=1)

Moro Vallina, D. (2016). Tema 1. El espíritu interdisciplinar. Material de la Maestría en Investigación Musical no publicado.

Schaeffer, P. (1996). *Tratado de los objetos musicales* (2.ª ed.). Alianza Editorial.

Schafer, R. M. (1969). *El nuevo paisaje sonoro. Un manual para el maestro de música moderno* (2.ª ed.). Ricordi.

Schafer, R. M. (1993). *The soundscape. Our sonic environment and the tuning of the world*. Simon and Schuster. [https://monoskop.org/images/d/d4/Schafer\\_R\\_Murray\\_The\\_Soundscape\\_Our\\_Sonic\\_Environment\\_and\\_the\\_Tuning\\_of\\_the\\_World\\_1994.pdf](https://monoskop.org/images/d/d4/Schafer_R_Murray_The_Soundscape_Our_Sonic_Environment_and_the_Tuning_of_the_World_1994.pdf)

Villa Muñoz, V. (2020). *Artistas compartirán en Medellín sus experiencias sobre la música como herramienta de transformación social*. <https://www.medellin.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias/artistas-compartiran-en-medellin-sus-experiencias-sobre-la-musica-como-herramienta-de-transformacion-social/>

Villa Rojo, J. (2003). *Notación y grafía musical en el siglo xx*. Iberautor Promociones Culturales.

Wagensberg, J. (2014). *El pensador intruso. El espíritu interdisciplinario en el mapa del conocimiento*. Tusquets.

**Para citar este artículo:** Salazar Montoya, P. A. (2024). De los procesos análogos a las tecnologías: exploración de nuevos procesos de formación en la Red de Músicas de Medellín. *Artes La Revista*, 23(30), 72-86.