

Usar la música improvisada para cambiar las creencias que dificultan la mitigación de la crisis climática

Using improvised music to change beliefs that hinder climate crisis mitigation

Pablo Beltrán^a

RESUMEN

En los últimos años, se ha desarrollado una herramienta educativa que busca acelerar los cambios necesarios para mitigar los efectos negativos de algunas prácticas agropecuarias perjudiciales, entendidas como aquellas que generan un impacto negativo sobre el medio ambiente, la salud humana y la calidad del suelo. A través de la enseñanza de la improvisación musical, se pretende impartir competencias que fomenten una reflexión profunda en las comunidades campesinas sobre los procesos de producción agrícola. Esto permitiría replantear creencias y paradigmas que han promovido prácticas inapropiadas, como el uso indiscriminado de agroquímicos o la demonización de ciertas especies, entre otros métodos perjudiciales para el medio ambiente. Los principios educativos de este enfoque provienen del análisis del trabajo *Teaching Jazz To Heal Colombian Communities Affected By Violence*^{*}, el cual reveló que la enseñanza de la música improvisada no solo promueve la paz entre comunidades afectadas por el conflicto armado en Colombia, sino también una armonía entre estas comunidades y su entorno ecológico. Un ejemplo de ello es el empoderamiento de los artistas locales, quienes, a través de sus obras, pueden influir en cambios políticos que favorezcan leyes sobre gestión ambiental, conservación y otros factores cruciales para combatir el cambio climático. En conclusión, este artículo propone una colaboración entre el arte y la ciencia que busca promover y fortalecer diversas iniciativas comunitarias, mejorar la conciencia ambiental y proporcionar las herramientas necesarias para que el sector agropecuario se integre en economías circulares, rompiendo así el ciclo depredador que lo caracterizó durante el siglo XX.

PALABRAS CLAVE: educación ambiental, improvisación musical, agroecología, consciencia comunitaria

ABSTRACT

In recent years, an educational tool has been developed to accelerate the necessary changes to mitigate the negative effects of poor agricultural practices, understood as those that negatively impact the environment, human health, and soil quality. Through the teaching of musical improvisation, this initiative aims to impart skills that encourage deep reflection within rural communities about agricultural production processes. This approach would help rethink beliefs and paradigms that have promoted inappropriate practices, such as the indiscriminate use of agrochemicals or the demonization of certain species, among other environmentally harmful methods. The educational principles of this approach stem from an analysis of the work *Teaching Jazz to Heal Colombian Communities Affected by Violence*, which revealed that teaching improvised music not only fosters peace among communities affected by armed conflict in Colombia but also promotes harmony between these communities and their ecological surroundings. An example of this is the empowerment of local artists, who, through their work, can influence political changes that support laws on environmental management, conservation, and other crucial factors for combating climate change. In conclusion, this article proposes a collaboration between art and science that seeks to promote and strengthen various community initiatives, enhance environmental awareness, and provide the tools needed for the agricultural sector to integrate into circular economies, thus breaking the destructive cycle that characterized it during the 20th century.

KEYWORDS: environmental education, musical improvisation, agroecology, community awareness

^a Universidad de Colorado Boulder. Colorado, Estados Unidos. ORCID Beltrán, Pablo: 0009-0004-9473-3359

^{*} Beltrán, P. (2020). *Teaching Jazz to Heal Colombian Communities Affected by Violence* (Artículo en revisión). Universidad de Colorado at Boulder.

Recepción: 12 de agosto de 2024. Aceptación: 10 de noviembre de 2024



Introducción

Uno de los mayores desafíos que enfrenta la crisis climática es el cambio de paradigmas. Durante el último siglo, la explotación de los recursos naturales ha alcanzado niveles que exceden las capacidades de regeneración del planeta. De continuar en esta dirección, es probable que nos enfrentemos a una crisis de la cual quizá no podamos sobrevivir. Por lo pronto, el planeta ha superado los 800 mil millones de habitantes, y en el horizonte se vislumbran muchos desafíos para garantizar el delicado equilibrio de la vida en la Tierra. Por eso, es imperativo implementar todas las estrategias posibles para restablecer el balance entre el consumo y la producción, no sólo en términos económicos, sino también ecológicos. Y, para modificar estos paradigmas, es crucial identificar primero cuáles se deben combatir y cómo se originaron.

Las malas prácticas agrícolas no son un tema nuevo. Existen leyes que regulan el uso del suelo desde hace milenios, y en la modernidad se destaca el *Soil Conservation Act*, de 1935, en los Estados Unidos¹. No obstante, la conciencia y el desarrollo científico en este campo parecen no estar generando los resultados esperados. A pesar de los avances académicos sobre cómo gestionar los recursos y preservar los ecosistemas, muchas de estas recomendaciones no se aplican. Una de las razones es que ciertos paradigmas nocivos están tan profundamente arraigados en la cultura popular que impiden que los agricultores adopten las sugerencias provenientes del ámbito académico. Entre estos paradigmas perjudiciales para los ecosistemas se encuentran: el uso indiscriminado de monocultivos, el empleo excesivo de agroquímicos (especialmente petroquímicos), la creencia de que las generaciones anteriores no sabían cómo obtener beneficios económicos de la tierra, la obsesión por erradicar las plagas y las llamadas “malas hierbas”, y la idea de que el éxito reside en exportar los productos agrícolas. Sin embargo, todos estos son conceptos erróneos que la música improvisada puede ayudar a transformar.

1 Peake L, Robb C. 2021 Saving the ground beneath our feet: Establishing priorities and criteria for governing soil use and protection. *R. Soc. Open Sci.* 8: 201994. <https://doi.org/10.1098/rsos.201994>

El arte, en particular la música, y más específicamente la música improvisada, ha sido utilizada como una herramienta para modificar creencias que han derivado en conflictos entre las comunidades. Estas habilidades de cambio pueden ser extrapoladas a la cotidianidad para reducir el conflicto entre el ser humano y el planeta.

¿Qué es una creencia y por qué es tan difícil cambiarla?^{2, 3, 4, 5}

Una creencia es un estado mental que implica la aceptación de una idea, afirmación o proposición como verdadera, ya sea fundamentada en la experiencia personal, la evidencia, o la influencia social. A nivel neurológico, las creencias están almacenadas en redes neuronales que están distribuidas en diversas regiones del cerebro. Estas redes se configuran a partir de asociaciones repetidas y experiencias vividas. Al creer en algo, se activa un conjunto específico de neuronas que representan esa creencia, vinculándola, además, a experiencias anteriores, emociones, y conocimientos adquiridos.

Estos patrones neuronales se refuerzan a través de la repetición, la interacción social y el aprendizaje continuo, lo que hace que una creencia sea más estable y duradera. Si bien las creencias pueden cambiar debido a la neuroplasticidad del cerebro, este proceso suele verse obstaculizado por factores emocionales y cognitivos, como los sesgos y las resistencias psicológicas. Esto convierte el cambio de una creencia profundamente arraigada en un desafío, tanto a nivel mental como emocional.

2 Gazzaniga, M. S. (2009). "Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind."

3 Diller JW, Nuzzolilli AE. The Science of Values: The Moral Landscape by Sam Harris. *Behav Anal.* 2012 Fall;35(2):265-73. PMID: PMC3501430.

4 Kapogiannis, D., Barbey, A. K., Su, M., Krueger, F., & Grafman, J. (2009). "Cognitive and Neural Foundations of Religious Belief." *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(12), 4876-4881.

5 Sherman, D. K., & Cohen, G. L. (2006). "The Psychology of Self-defense: Self-affirmation Theory." *Advances in Experimental Social Psychology*, 38, 183-242.

Cambiar creencias es un proceso difícil debido a varios factores:

- § **Fortaleza de las Redes Neuronales:** Las creencias forman conexiones neuronales sólidas que se refuerzan con el tiempo. Modificarlas implica crear nuevas conexiones neuronales, un proceso que puede ser lento debido a la plasticidad del cerebro.
- § **Sesgos cognitivos:** Atajos mentales como el sesgo de confirmación y la disonancia cognitiva filtran información que contradice nuestras creencias. Estos sesgos nos hacen aferrarnos a ideas incluso cuando han sido refutadas.
- § **Implicaciones emocionales:** Las creencias están vinculadas a emociones profundas y a la identidad personal. Cambiarlas puede generar miedo o ansiedad, lo que hace que las personas eviten enfrentarse a este malestar emocional.
- § **Influencia social y cultural:** El entorno social refuerza creencias. Cambiar una creencia puede conllevar al rechazo social o a la alienación, lo que fomenta la resistencia al cambio.
- § **Reforzamiento repetitivo:** Las creencias se refuerzan a través de la repetición constante de la misma información, lo que crea una “cámara de eco” que impide la exposición a ideas diferentes.
- § **Costos cognitivos:** Revisar y cuestionar creencias requiere esfuerzo mental, y el cerebro tiende a evitar procesos que consumen energía, prefiriendo mantener lo que ya le es familiar o conocido.
- § **Teoría de la amenaza a la identidad:** Las creencias están entrelazadas con la identidad personal. Cambiar una creencia puede percibirse como un ataque a la identidad, generando una reacción defensiva.
- § **Experiencia personal:** Las creencias basadas en experiencias propias son difíciles de cambiar, ya que se consideran evidencia directa, lo que las hace más resistentes que los datos objetivos externos.

Antes de adentrarnos en los aspectos musicales de este artículo, es crucial aclarar que para que la música tenga el efecto transformador que buscamos, debe ir acompañada de una reflexión pedagógica profunda. Si el simple hecho de tocar o enseñar

música fuera suficiente para alcanzar la paz o mitigar el cambio climático, ya tendríamos la evidencia suficiente para vivir en un paraíso. Es fundamental reconocer que la música es solo un vehículo, y como tal, puede utilizarse tanto para construir como para destruir.

¿Por qué la música, por qué la música improvisada, por qué el jazz?

El uso de la música como herramienta para enseñar competencias cognitivas es casi una obviedad. Desde muy temprana edad, la mayoría de los estudiantes aprenden colores, el alfabeto, números y un sinfín de conceptos a través de canciones. La música es un acto de comunicación en el que las emociones se transfieren de forma casi mágica: nacen como un impulso eléctrico en el cerebro del músico, que luego viaja hacia las cuerdas vocales, agitando el aire y creando una alteración mecánica que llega al oído del oyente. Allí, en el tímpano, esa energía mecánica se convierte de nuevo en impulsos eléctricos que viajan al cerebro y se transforman en emociones, sensaciones, e incluso movimiento. Si a esto le añadimos texto, tenemos una de las herramientas más poderosas de disuasión, persuasión y propaganda en la historia de la humanidad.

Sembrar preguntas a través de la música es una herramienta sumamente eficaz. La música, casi por naturaleza, capta la atención de cualquier niño o niña, y no es exagerado afirmar que puede captar también la atención de todos los miembros de una comunidad. Pero... si toda la música comunica, ¿qué es lo que hace que la música improvisada y el jazz sean especialmente relevantes y adecuados para un contexto que parece “sonar” diferente?

La improvisación fomenta la espontaneidad, el diálogo y la adaptabilidad, cualidades necesarias para enfrentar los desafíos de un territorio en constante transformación. Un ejemplo claro de esto es, justamente, el jazz. Con su estructura flexible y su capacidad de integrar lo diverso, el jazz se presenta como un medio idóneo para nutrir y fomentar la reflexión colectiva y el cambio de paradigmas, necesarios no solo para superar conflictos humanos, sino también para redefinir nuestra relación con el entorno y los recursos naturales.

En el estudio *Teaching Jazz To Heal Colombian Communities Affected By Violence* se presenta evidencia de cómo la música ha sido utilizada para sanar heridas de guerra en distintos conflictos, mostrando que a música improvisada se destaca por su capacidad de reducir la actividad en la corteza prefrontal del cerebro⁶. Al disminuir la actividad en el área prefrontal, el intérprete —que no necesariamente debe ser un experto⁷— reduce sus juicios sobre sí mismo, lo que abre la posibilidad de sanar traumas causados por la guerra. Este fenómeno refleja un tipo de plasticidad cerebral, es decir, *la capacidad del cerebro para transformarse en respuesta a estímulos y aprender*. Este es el aspecto que nos interesa, porque sanar un trauma implica cambiar una creencia, es decir, aprender una nueva forma de ver el mundo.

La razón por la que la música improvisada es más eficiente para generar nuevas conexiones cerebrales, en comparación con el mero acto de leer o reproducir música⁸, es porque activa muchas más áreas del cerebro. Consideremos el ejemplo de una persona que lee un texto: aunque pueda leerlo perfectamente, es posible que no entienda una sola idea allí escrita si se trata de un tema completamente desconocido o de un nivel de especialización que nunca antes ha abordado, por simple que parezca. Además, debe conocer las palabras con anterioridad (memoria), saber cómo ejecutarlas (sistema motor), entre otras habilidades. Con esa analogía de la lectura, debe quedar más claro que la habilidad que se busca desarrollar en la improvisación es comunicativa: oír, hablar, leer y escribir el lenguaje musical, y que esa multiplicidad es lo que constituye una gran actividad cerebral.

Es importante señalar que, cuando la música está memorizada e interiorizada a un nivel avanzado, también se produce una reducción en la actividad

de la corteza prefrontal. Sin embargo, dado que estamos hablando de la enseñanza musical para personas no profesionales en esta área, lograr ese efecto neuronal con música no improvisada o aprendida a través de un sentido diferente al oído es mucho más complejo y aleatorio⁹.

Antes de seguir, cabe recordar que previamente se estableció que la música improvisada es una herramienta poderosa para fomentar la plasticidad cerebral necesaria para cambiar creencias. Sin embargo, ¿por qué hablamos específicamente de jazz? Existen dos razones principales. Primero, el jazz es una música fundamentada en la improvisación. Segundo, está la llamada *mentalidad jazz*, un concepto desarrollado por los pedagogos de este género¹⁰.

El término *jazz* fue acuñado por la industria discográfica, pero muchos músicos rechazan esta etiqueta. Se dice que el jazz no es un estilo musical, sino un tipo de músico. El músico de jazz es aquel que comprende profundamente las dinámicas musicales, lo que le permite adaptarse e improvisar sobre cualquier tipo de música¹¹. Aunque no se trata de una cuestión estrictamente dicotómica, esta mentalidad de autoconocimiento —entender quién soy, de dónde vengo y hacia dónde voy, en términos musicales— constituye la mentalidad jazz antes mencionada, y¹².

Más allá de esto, el jazz tiene la capacidad de fusionarse con las músicas regionales, y nuestra cultura está repleta de ejemplos de esta fusión. Astor Piazzolla estudió jazz intensamente, y a través de él, llevó el tango a nuevos horizontes. En Colombia¹³, figuras como Lucho Bermúdez y Pacho Galán

6 Kenneth E. Bruscia, *Improvisational Models of Music Therapy* (Springfield, Ill: C.C. Thomas,) 5.

7 Tomaino Concetta M, "Creativity and Improvisation as Therapeutic Tools Within Music Therapy," *Annals of the New York Academy of Science* 1303, no. 1 (Nov. 2013): 85, <https://doi.org/10.1111/nyas.12224>.

8 Nigel Osborne, "Neuro Science and "Real World" Practice: Music as a Therapeutic Resource for Children in Zones of Conflict," *Annals of The New York Academy of Science* 1252, no. 1 (April 2012): 69, <https://doi-org.colorado.idm.oclc.org/10.1111/j.1749-6632.2012.06473.x>.

9 Teppo Särkämö, and David Soto, "Music Listening After Stroke: Beneficial Effects And Potential Neural Mechanisms," *Annals of the New York Academy of Sciences* 1252, no. 1 (April 2012): 266, <https://doi-org/10.1111/j.1749-6632.2011.06405.x>.

10 Haerle Dan, *The Jazz Language: A Theory Text for Jazz Composition and Improvisation* (Miami, Florida: STUDIO 224,1980), 2.

11 Steinel, Mike, *Building A Jazz Vocabulary: A resource for Learning Jazz Improvisation* (Milwaukee, Wisconsin: Hal Leonard, 1995), 3-5.

12 UNESCO. "Commemorations Jazz Day." UNESCO. Accessed Oct. 20, 2020. <https://en.unesco.org/commemorations/jazzday>.

13 <https://www.banrepultural.org/noticias/el-jazz-de-lucho-bermudez>

aspiraban a ser músicos de jazz. Incluso los Beatles buscaban fusionar acordes de jazz con el rock and roll, que a su vez deriva de la tradición afroamericana de improvisación. El jazz, al unirse con las músicas autóctonas de cada región, las potencia. Por lo tanto, al abordar este género la idea no es únicamente enseñar el repertorio, estilo o historia del jazz; lo que realmente se busca es sembrar esa mentalidad, que se irá revelando progresivamente a lo largo de este texto.

Uno de los aspectos más valiosos del jazz en la educación del ser —y no solo en la educación ambiental— es el énfasis en el respeto por la voz del otro. La UNESCO reconoció en 2011 que “el jazz une a las personas para reforzar el respeto por los valores compartidos, así como los mensajes universales de paz, libertad y solidaridad que transmite”¹⁴. En un ensamble de jazz, por ejemplo, la figura central varía, permitiendo que cada integrante exprese su perspectiva musical sobre la pieza que se interpreta. Mientras uno de los músicos se convierte en el solista, los demás asumen la responsabilidad de ofrecer el acompañamiento rítmico necesario para que su labor como solista, brille en todo su esplendor.

Esta habilidad de dejar de lado el ego y concentrarse en el trabajo colaborativo es fundamental para la vida en comunidad, e incluso resulta esencial en el contexto del desarrollo rural y la agroecología. En un ensamble de jazz, los músicos de la sección rítmica, crean un fondo sonoro para el solista, estableciendo una relación simbiótica donde cada uno depende del otro. Esta dinámica puede ser extrapolada a la forma en que las comunidades enfrentan desafíos ecológicos y ambientales, donde el trabajo conjunto y el apoyo mutuo son vitales para la recuperación y el manejo de la diversidad.

Gracias a esta característica, el jazz se ha utilizado como una herramienta para acercar comunidades en situaciones de conflicto bélico y social, y su mentalidad se puede aplicar a otros ámbitos de la vida en nuestro planeta. No obstante, el tránsito de las dinámicas colaborativas y socioafectivas que pueden

14 UNESCO. “Commemorations Jazz Day.” UNESCO. Accessed Oct. 20, 2020. <https://en.unesco.org/commemorations/jazzday>.

brindar la improvisación y el ejercicio musical de un ensamble requiere la orientación de un artista formador pertinente. Es crucial que el artista formador —ya sea docente, profesor o guía— oriente los ejercicios, las preguntas y ofrezca metáforas que permitan a los estudiantes ver los problemas musicales reflejados en sus propios ecosistemas. Al hacer esto, se fomenta un sentido de pertenencia y responsabilidad hacia el entorno, creando un camino hacia prácticas más sostenibles y equitativas.

Capacidad de Imaginar

La creatividad, según la neurociencia^{15,16}, no es una cualidad que se le pueda atribuir a una persona; no existe una “persona creativa”. La creatividad es una interpretación que resulta novedosa para el observador que no había previsto una cierta manera de conectar dos puntos; pero, para quien realiza la actividad creativa, es simplemente el siguiente paso lógico. Una de las cualidades más atractivas de la mentalidad jazz es que siempre se está planteando: “¿Qué pasa si...?”. El improvisador musical está constantemente buscando diferentes salidas, actuando como un hortelano que sabe cómo debe lucir su huerto, pero no tiene una fórmula mágica que siempre funcione. Tanto el hortelano como el músico de jazz improvisan soluciones basadas en su conocimiento previo. El improvisador busca siempre una nueva forma de hacerlo mejor; aunque no necesariamente persiguiendo la expectativa de hacerlo más rápido y más eficiente, como lo exige nuestro sistema depredador. Esto no significa que haya algo malo en ser rápido y eficiente, pero mejorar no siempre implica velocidad o eficiencia.

15 Margaret A. Boden, *Creativity and Art : Three Roads to Surprise* (Oxford: Oxford University Press, Incorporated 2010), 6 and 31.

16 “Key to creativity is change, Dr Beau Lotto says.” Gale in Context: World History, May 13, 2019, accessed March 24, 2023 <https://link-gale-com.colorado.idm.oclc.org/apps/doc/A585303479/WHIC?u=coloboulder&sid=bookmark-WHIC&x-id=c2bfb817>.

Paralelismos entre el Jazz y el Cuidado del Planeta

Jazz para la Recuperación y Manejo de la Diversidad

El jazz siempre es diferente. No existen dos versiones iguales de la misma obra. De hecho, el objetivo es ser siempre diferente y explorar nuevos territorios musicales. El músico de jazz entiende que, a mayor diversidad en su ensamble, más variado será el resultado. A menudo se define el ensamble de jazz como un ejemplo de democracia; sin embargo, en el contexto de *Teaching Jazz To Heal Colombian Communities Affected By Violence*, el jazz también se presenta como un ecosistema lleno de relaciones simbióticas, con ejemplos de mutualismo, comensalismo y parasitismo.

El docente debe ser claro para identificar y mostrar estas dinámicas, ya que así los estudiantes entenderán que los parásitos pueden señalar deficiencias que, en lugar de ser exterminadas, pueden enseñarnos a convivir de manera saludable. Esta relación puede verse en un ecosistema sano, donde la función del parásito no es destruir, sino visibilizar las debilidades. Precisamente, esta metáfora ha sido utilizada para superar diferencias entre comunidades y puede generar nuevas formas de ver el mundo, permitiendo que los estudiantes encuentren respuestas que nosotros quizás no hemos considerado.

Hasta este punto, cabe resaltar que las reflexiones en torno a la importancia de la diversidad en el jazz no solo iluminan el camino hacia una comprensión más profunda de la música, sino que también ofrecen herramientas valiosas para abordar los desafíos ambientales y ecológicos que enfrentamos hoy en día, independientemente del territorio en cuestión. Y, al igual que en un ensamble de jazz, donde cada voz es esencial y se complementa con las demás, en el marco de un tejido social que busca la creación de un mundo más equilibrado y sostenible, cada individuo y cada especie tiene un papel crucial por desempeñar, sin el cual no es posible lograr la recuperación y el manejo equilibrado de la diversidad.

Jazz y la Preservación de Saberes

Como se mencionó anteriormente, el jazz tiene la capacidad única de integrarse con las músicas folclóricas con las que entra en contacto, impulsando a los músicos locales a explorar y valorar sus propias raíces. Esta conexión no solo potencia la música, sino que abre una ventana para entender la biodiversidad y la cultura como activos valiosos a proteger y preservar. De la misma forma que el conocimiento de las raíces musicales otorga ventajas a los músicos, el hecho de comprender y cuidar la biodiversidad brinda ventajas a las comunidades rurales. El jazz, con su énfasis en aprender y respetar la tradición, fomenta este diálogo intergeneracional tan esencial. Ahora bien, el aprendizaje del jazz se construye sobre la relación cercana entre mentores y jóvenes músicos o músicas, creando un puente de transmisión de conocimientos y experiencias. Este diálogo intergeneracional tiene un claro paralelismo con las prácticas agrícolas ancestrales que, a pesar de estar cargadas de sabiduría, durante un largo tiempo fueron desestimadas por la academia. Sin embargo, ahora comprendemos la profunda conciencia ecológica que subyace en esos métodos: sabían cómo producir sin destruir, qué sembrar, cuándo y dónde, y cómo combinar plantas para evitar plagas. Al igual que en el jazz, donde las y los jóvenes aprenden de sus maestros o maestras, también las nuevas generaciones deben escuchar a sus ancestros para rescatar prácticas agrícolas sostenibles, aunque adaptadas a la realidad actual de los recursos disponibles.

Hay que resaltar que las creencias y hábitos modernos, particularmente aquellos que promueven prácticas agrícolas intensivas, no siempre estuvieron presentes. Las prácticas ancestrales a menudo incluían una cooperación con otros organismos del ecosistema, utilizando polinizadores, plantas para repeler plagas y métodos naturales de fertilización. Todo esto destaca la conclusión de que conectar a las generaciones jóvenes con sus ancestros no solo preserva este conocimiento que se ha usado por generaciones, sino que permite que florezcan nuevas formas de pensar que podrían salvarnos del colapso ecológico. Conviene aclarar, no obstante, que en ninguna medida se busca que los estudiantes toquen

igual que Louis Armstrong. En cambio, lo que se desea es que puedan efectuar interpretaciones mediadas por una relación atenta, participativa, responsable y sensible a su entorno, esto es, tanto en relación con las enseñanzas valiosas de generaciones previas a ellos y ellas mismas, como con las herramientas científicas, artísticas o tecnológicas de las que puedan disponer en su contexto. En última instancia, pero no menos importante, el jazz también nos enseña el valor del silencio: saber cuándo hacer silencio, escuchar y aprender.

El Jazz como Forma de Permacultura

Tomar la naturaleza como modelo es uno de los principios fundamentales de la permacultura, y ha sido también el principio rector de muchos artistas, desde Gaudí y Beethoven hasta músicos y músicas de jazz como María Schneider, Horace Silver, Hermeto Pascoal y Charlie Haden. El ensamble de jazz funciona de manera similar a un sistema de permacultura: cada músico desempeña un rol que, aunque puede parecer invisible, es crucial para el resultado final. Cuando estos roles están en equilibrio, la energía fluye de manera casi permanente y sin esfuerzo.

Encontrar ese equilibrio es una de las tareas más desafiantes para el músico o música de jazz, ya que requiere dejar de lado el ego y comprender que cada integrante es solo una pequeña parte de un sistema más grande; y este entendimiento es crucial no solo en la música, sino también en el manejo de los ecosistemas. En el caso de la música, su historia nos enseña que las grandes obras de la humanidad han sido construidas por personas comunes, que cantaban y creaban en comunidad. Por otra parte, si extrapolamos esta idea a la vida en comunidad, podemos discernir que una nueva generación requiere construir a partir de las diferencias, respetando y valorando la diversidad.

Nuevamente, una lección del contexto del jazz puede ahondar en ese punto, pues valorar los roles de cada individuo y aceptar la diversidad es inherente al ADN de esta música. El jazz nació de personas secuestradas, traficadas y esclavizadas que debían improvisar en todo: idioma, vivienda, vestimenta y, por supuesto, música. En los círculos de tambores de Congo Square, en Nueva Orleans (uno de los

lugares donde se sitúan los inicios del jazz), cualquier persona esclavizada era bienvenida. No había reglas sobre los instrumentos ni la cantidad de músicos; se aceptaba al que tocaba las palmas o al que golpeaba un barril vacío. Cada domingo —el día en que se les permitía reunirse y cantar— la música era diferente e improvisado, cada encuentro era un reflejo de sus participantes, único e irrepetible.

En resumen, hemos explorado que el jazz es un claro ejemplo de cómo las ideas diversas se escuchan y se transforman en arte gracias al trabajo en comunidad, de la misma manera que en un ecosistema sano cada elemento contribuye al ciclo natural, construyendo un todo más robusto y resiliente. Por esa razón, al enseñar esta forma de interacción y respeto mutuo, se abren posibilidades concretas para que las futuras generaciones gestionen la tierra de su entorno, y de su territorio, con la misma armonía y adaptabilidad que requiere la conformación de un ensamble de jazz.

El jazz y la economía circular

Ahora es necesario profundizar en el hecho que el jazz, al igual que un ecosistema sano, se caracteriza por su diversidad y capacidad de adaptación, pero esto no significa la posibilidad de un desgaste infinito de recursos. Al contrario, el jazz busca maximizar el uso de cada elemento disponible, extrayendo el mayor provecho sin sobreexplotarlo. Uno de los rasgos más notables de un buen improvisador es su habilidad para reciclar y reutilizar los recursos que su entorno musical le ofrece en cada momento. Sin recurrir a un consumo excesivo, el improvisador varía y expresa las mismas ideas musicales de diferentes maneras, reutilizando fragmentos de melodías o copiando motivos de otros miembros del ensamble.

Esta metáfora musical es una poderosa herramienta pedagógica para enseñar la importancia de la economía circular en el manejo de los recursos naturales. Al igual que en el jazz, no se trata de usar y desechar elementos, sino de valorar y aprovechar cada aspecto del sistema. Así, un improvisador novato puede intentar desplegar todos los recursos que conoce en una sola improvisación, agotando innecesariamente las posibilidades, mientras que un improvisador experimentado, como Sonny Rollins, puede tomar tan solo un pequeño fragmento de una

melodía, y desarrollarlo de manera *creativa*, prolongando su uso sin que el oyente note la repetición.

Este enfoque, de “hacer más con menos”, es aplicable a múltiples contextos, incluyendo la agroecología y la gestión de recursos naturales. Al comprender y practicar estos principios, las y los estudiantes pueden desarrollar una mentalidad sostenible que trascienda el ámbito musical y se integre en su vida laboral y cotidiana, fomentando prácticas que promuevan la reutilización y la eficiencia. El jazz, en este sentido, no solo enseña a tocar música, sino a vivir de una manera que respete y optimice el uso de los recursos, alineándose con los principios de la economía circular.

El arte para la gestión ambiental

Cuando pensamos en arte, muchas veces lo asociamos con obras sublimes que rozan la perfección. Sin embargo, al profundizar en la historia del arte, se revela el inmenso trabajo de repetición y revisión que las y los diversos artistas han dedicado a cada una de sus creaciones. El artista persigue la perfección en cada detalle de su obra, aunque comprende que dicha perfección es inalcanzable. En la mentalidad del jazz, el improvisador se convierte en su propia audiencia crítica, consciente de que es la única persona capaz de influir en el resultado de lo que suena. De la misma manera, el estudiante de jazz aprende que cada una de sus acciones repercute inevitablemente en los ecosistemas que le rodean.

Este principio de ser consciente de las consecuencias es esencial para fomentar una mentalidad de desarrollo sostenible. Así como el improvisador reflexiona sobre el impacto de cada nota en la música, los estudiantes deben entender el efecto de sus acciones sobre el medio ambiente. La capacidad de reconocer la interconexión entre nuestras decisiones y el entorno natural puede ser una herramienta poderosa para mitigar el impacto de las actividades humanas en los ecosistemas. De la misma forma que ocurre en el arte, la gestión ambiental también requiere un enfoque continuo de perfeccionamiento y adaptación, el cual implica una búsqueda permanentemente nuevas formas de mejorar las prácticas y minimizar el daño que pueden generar las propias acciones.

El arte, y especialmente el jazz, nos enseña a valorar el proceso de creación, a entender que cada pequeña acción tiene un peso significativo y a buscar un equilibrio en nuestras interacciones con el entorno. Uno de los énfasis más importantes por destacar es que, justamente, al fomentar esta mentalidad en las comunidades, podemos cultivar una relación más armónica con la naturaleza, enfocada en la sostenibilidad y la regeneración de los ecosistemas.

El arte para empoderar comunidades

En *Teaching Jazz To Heal Colombian Communities Affected By Violence*, se presenta cómo la enseñanza de música a comunidades afectadas por la violencia ha resultado en el empoderamiento de artistas locales. Estos y estas artistas han logrado recuperar espacios físicos que antes estaban bajo el control de la violencia. Un ejemplo inspirador es el de un grupo de mujeres en los Montes de María, en Sucre y Bolívar, quienes comenzaron a proyectar películas como una forma de desafiar los toques de queda impuestos por los grupos violentos, recuperando así el espacio público. Esta iniciativa no sólo les devolvió la libertad de ocupar estos espacios, sino que se transformó en un acto de resistencia, convirtiendo a estas mujeres en líderes comunitarias que impulsaron cambios políticos en su territorio.

Este tipo de empoderamiento es crucial en la lucha contra el cambio climático. Así, resulta imperativo reconocer que, al igual que estas mujeres retomaron el control de sus comunidades, las y los artistas y líderes locales pueden ser agentes clave para iniciar los cambios políticos necesarios que frenen las economías extractivistas y las actividades destructivas para los ecosistemas. La enseñanza de música, bien sea jazz u otra forma de arte en las comunidades rurales, constituye una herramienta poderosa para dar voz a quienes habitan estos territorios, y para que estas voces influyan en las decisiones políticas que afectan al medio ambiente.

Conclusión

La enseñanza de la música trasciende el aprendizaje de habilidades técnicas, a tal punto que constituye una forma de aprender a resolver problemas,

y una manera de pensar el mundo desde la interacción armónica con la diferencia. A lo largo de este artículo se han relacionado evidencias del ámbito de la neurociencia, la música y el trabajo de campo para demostrar que la música, y especialmente la improvisación musical, tienen el potencial de formar individuos con una capacidad única para gestionar desafíos en comunidad. Asimismo, se examinó cómo la *mentalidad jazz* es una herramienta poderosa, no solo para fomentar una sana convivencia y una interacción armónica entre personas diversas, sino también para aprender a habitar de manera consciente y respetuosa el ecosistema en el que vivimos.

También resulta importante destacar que cuando el proceso de enseñanza de la música se enfoca en fomentar la creatividad y la improvisación, genera en el estudiante una conciencia profunda de su rol en los ciclos naturales que sustentan la vida en el planeta. De igual manera, les permite entender que cada acción que realicen tiene un impacto en el entorno y que, al igual que en un ensamble de jazz, en donde cada músico o música contribuye al equilibrio o al desequilibrio del grupo, cada individuo en una comunidad tiene un papel vital en el ecosistema. Esta conciencia es esencial para una adecuada gestión de los recursos naturales, clave para el desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente.

De cara al futuro, es crucial que el mensaje ambiental llegue de manera clara y explícita. Diversos programas en el mundo han utilizado el jazz como una herramienta para sanar conflictos sociales, pero estos solo han tenido éxito cuando se ha comprendido que el propósito no es formar músicos, sino seres humanos conscientes de su rol dentro de un ecosistema mayor. La música se convierte en un vehículo para la empatía y el respeto por la naturaleza, preparando a las nuevas generaciones para afrontar los retos ambientales con creatividad y colaboración.

Este artículo es un llamado a la comunidad científica y artística a unirse en la creación y la difusión del conocimiento. Para enfrentar el cambio climático, es indispensable que los científicos, artistas y otros actores interesados colaboren para que el conocimiento llegue a las comunidades y se transforme en acción política y social. Los artistas tienen el megáfono, los científicos, el mensaje. Juntos podemos inspirar a las nuevas generaciones a cuidar el

planeta, tal como la naturaleza se organiza en un sistema colaborativo y armónico, donde cada elemento juega un rol indispensable.

Finalmente, cabe resaltar que sembrar preguntas ecológicas a través de la música es plantar la semilla de futuras soluciones. La actual generación de científicos no tiene todas las respuestas, pero el futuro de la ciencia dependerá de las preguntas que sembramos hoy. Inspirar a estudiantes a cuestionar, a través del arte, los problemas ambientales que enfrentamos, garantiza que mañana tengamos líderes en el territorio, comprometidos con el desarrollo integral de sus comunidades.

Bibliografía

- Beltrán, P. (2020). Teaching Jazz to Heal Colombian Communities Affected by Violence (Artículo en revisión). Universidad de Colorado at Boulder.
- Bruscia, Kenneth E. *Improvitational Models of Music Therapy*. Springfield, Ill: C.C. Thomas. P. 1987.
- Gerber, Monica M., Lindsey R. Hogan, Kendal Maxwell, Jennifer L. Callahan, Camilo J. Ruggero, and Terri Sundberg. "Children After War: A Novel Approach to Promoting Resilience Through Music." *Traumatology: An International Journal* 20, no. 2 (June 2014): 112-118. <http://dx.doi.org.colorado.idm.oclc.org/10.1037/h0099396>.
- Kartomi, Margaret J. "Toward a Methodology for Research Into the Revival of Musical Life After War, Natural Disaster, Bans on All Music or Neglect". *Oxford Handbook of Music Revival* (Dic. 2013): 372-389. <http://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199765034.013.002>.
- Osborne, Nigel. "Neuroscience and "Real World." Practice: Music as a Therapeutic Resource For Children in Zones of Conflict." *Annals of the New York Academy of Science* 1252, no. 1 (April 2012): 69- 76. <https://doi-org.colorado.idm.oclc.org/10.1111/j.1749-6632.2012.06473.x>.
- Paulson, Steve, Jamshed Bharucha, Vijay Iyer, Charles Limb, and Concetta Tomaino. "Music and the Mind: The Magical Power of Sound." *Annals of the New York Academy of Sciences* 1303, no. 1 (November 2013): 63-79. <https://doi-org/10.1111/nyas.12183>.
- Särkämö, Teppo, and David Soto. «Music Listening After Stroke: Beneficial Effects and Potential Neural Mechanisms.» *Annals of the New York Academy of Sciences* 1252, no. 1 (April 2012): 266-281. <https://doi-org/10.1111/j.1749-6632.2011.06405.x>.
- Talamini, Francesca, Gianmarco Altoè, Barbara Carretti, and Massimo Grassi. "Musicians Have Better

- Memory than Nonmusicians: A Meta-Analysis.” *PLoS One* 12, no. 10 (Oct. 2017). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0186773>.
- Tomaino, Concetta M. “Creativity and Improvisation as Therapeutic Tools Within Music Therapy.” *Annals of the New York Academy of Science* 1303, no. 1 (Nov. 2013): 84-86. <https://doi.org/10.1111/nyas.12224>.
- UNESCO. “Commemorations Jazz Day.” UNESCO. Accessed Oct. 20, 2020. <https://en.unesco.org/com-memorations/jazzday>.
- Peake L, Robb C. 2021 Saving the ground beneath our feet: Establishing priorities and criteria for governing soil use and protection. *R. Soc. Open Sci.* 8: 201994. <https://doi.org/10.1098/rsos.201994>
- Gazzaniga, M. S. (2009). “Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind.
- Diller JW, Nuzzolilli AE. The Science of Values: *The Moral Landscape* by Sam Harris. *Behav Anal.* 2012 Fall;35(2):265–73. PMID: PMC3501430.
- Kapogiannis, D., Barbey, A. K., Su, M., Krueger, F., & Grafman, J. (2009). “Cognitive and Neural Foundations of Religious Belief.” *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(12), 4876-4881.
- Sherman, D. K., & Cohen, G. L. (2006). “The Psychology of Self-defense: Self-affirmation Theory.” *Advances in Experimental Social Psychology*, 38, 183-242.
- Haerle Dan, *The Jazz Language: A Theory Text for Jazz Composition and Improvisation* (Miami, Florida: STUDIO 224, 1980), 2.
- Steinel, Mike, *Building A Jazz Vocabulary: A resource for Learning Jazz Improvisation* (Milwaukee, Wisconsin: Hal Leonard, 1995), 3-5. <https://www.banrepcultural.org/noticias/el-jazz-de-lucho-bermudez>
- “Key to creativity is change, Dr Beau Lotto says.” *Gale in Context: World History*, May 13, 2019, accessed March 24, 2023 <https://link-gale-com.colorado.idm.oclc.org/apps/doc/A585303479/WHIC?u=coloboulder&sid=bookmark-WHIC&xid=c2bfb817>.