



## Luis Mojica Torres

El Dr. Mojica es graduado de Teachers College, Columbia University y discípulo de David Del Tredicci, ganador del premio Pulitzer en composición, el empresario Peter Drucker y la Dra. Maxine Green, filósofa de educación estética. El Dr. Mojica ha trabajado como director artístico del Conservatorio de Música de Brooklyn, Decano del Conservatorio de Música de Puerto Rico, Coordinador de Acreditación de la Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico, Rector del Recinto de Bayamón de la Caribbean University, y Decan de la Escuela de Educación en la Universidad Metropolitana. Actualmente trabaja en un proyecto de investigación de la fundación William T. Grant en colaboración con el Centro para la Investigación de la Educación Artística en Teachers College, Columbia University.

El Sonido de la Historia: Estudio sobre la integración de música, historia y reflexión afectiva como agentes de mejora con el aprovechamiento académico, las destrezas sociales y la tasa de retención escolar.

Profesor asociado, Teachers College, Columbia University



[lm2172@tc.columbia.edu](mailto:lm2172@tc.columbia.edu)

# El sonido de la historia

AUTOR: Luis Mojica Torres

## I. INTRODUCCIÓN

### *Planteamiento del problema*

Durante las últimas tres décadas, los estudiantes de origen minoritario y de bajos recursos en los mayores centros urbanos del mundo, han tenido una tasa de deserción creciente. En los Estados Unidos, la ciudad de Nueva York junto a otros centros urbanos encabeza la lista de deserción. Las razones de la situación actual se atribuyen según estudios pertinentes, además de las disfunciones sociales externas, a la falta de pertenencia curricular de estos grupos minoritarios y la falta de preparación de la clase magisterial con esta población.

### *Proposición*

El desarrollo curricular y la capacitación de maestros sobre la integración de historia, música, y la conexión histórico/musical en la vida de los estudiantes, puede ayudar a mejorar el aprovechamiento académico de los estudiantes, sus destrezas sociales y motivarlos a permanecer en la escuela.

### *Método de investigación y diseño del estudio*

Este estudio longitudinal (4 años), utilizó un método mixto con un diseño de triangulación concurrente, aplicando procedimientos cuantitativos, cualitativos y combinado, como un intento de corroborar y validar los hallazgos.

### *Estructura de la investigación*

La investigación fue un estudio cuasi experimental y estudio de casos explicativos, utilizando grupos de control y focal con pruebas previas y posteriores. El estudio analizó los programas tradicionales de educación musical (control) y el programa musical que integra historia y música con la vida de los estudiantes (focal).

### *Preguntas del estudio*

¿Qué aspectos de la instrucción presentada en el estudio afectaron el rendimiento académico de los estudiantes, su desarrollo social y consecuentemente, su oportunidad para la educación postsecundaria? (Lógica cuantitativa).

¿Cómo la instrucción evaluada contribuyó a los resultados presentados? (Lógica cualitativa).

¿Qué aspectos identificados durante el proceso de triangulación validaron el fenómeno presentado en el estudio y la proposición expuesta en este mismo? (Lógica integrada).

### *Unidades de análisis*

Ocho estudiantes por cada nivel académico: deficiente y bajo promedio = 16 estudiantes x dos grupos (control y focal) = 32 estudiantes por escuela x cuatro escuelas de nivel superior = 128 estudiantes (N = 128).

## Herramientas de evaluación

### Aspecto cuantitativo

- Destrezas sociales: encuestas y cuestionarios previos y posteriores;
- Académicos: calificaciones previas y posteriores así como y resultados de exámenes estandarizados;
- Destrezas musicales: jurados de rendimiento previos y posteriores, utilizando rúbricas de música.

### Aspecto cualitativo

- Académico, musical y social: entrevistas, observaciones y evaluación de portafolios previos y posteriores.

## II. LITERATURA RELACIONADA

### Condición actual de la educación urbana

El número de estudiantes que no completan su educación secundaria en las principales ciudades del mundo es alarmante. Según el Instituto de Estadística de la UNESCO (2008), los países con poblaciones de bajos recursos económicos en los centros urbanos también presentan el mayor índice de deserción. Según el Centro Nacional de Prevención de la Deserción Escolar (2007) las razones de esta condición están relacionadas con muchas disfunciones sociales. Sin embargo, las encuestas de los estudiantes que abandonan los estudios identifican dos aspectos académicos principales como las razones primordiales a la deserción escolar: capacitación magisterial en cuanto a los estudiantes minoritarios y la falta de relevancia curricular con esta población.

### Posibles soluciones y estrategias de apoyo

El Centro de Educación Artística en la ciudad de Nueva York (2009), presentó un informe en el cual se destaca la relación entre la educación artística y las tasas de graduación de la escuela secundaria. Los resultados de este estudio, sugirieron el uso de las artes como un aspecto vital para mantener a los estudiantes en la escuela.

El estudio de la historia también ha recibido amplio apoyo por muchos educadores como un concepto unificador para promover la comprensión global.

Carl Becker (1932), uno de los mayores especialistas de educación de la historia del siglo XX, dio un fuerte apoyo para el uso de la historia y las artes en la educación como estrategias para mejorar la enseñanza. Según Becker, la aplicación de la historia dentro de un contexto artístico proporciona un sentido de pertenencia, una comprensión cultural y una percepción real de la unidad de estudio.

Por otra parte, Pellegrino y Dean Lee (2012), afirman el uso de la investigación como estrategia para desarrollar las habilidades de obtención de pruebas, habilidades de análisis, y la empatía histórica y cultural, en un esfuerzo para buscar una comprensión más profunda de los aspectos multi-étnicos en los centros urbanos y la comunidad global en general. Según Nutley (2013), el uso de procedimientos de investigación en programas educativos desde los grados primarios es una forma eficaz de fomentar el pensamiento crítico en los sistemas de enseñanza.

Además de la integración de las artes, la educación multicultural y la exposición de la historia a través de la investigación, la introducción de los estudiantes a las experiencias estéticas y reflexivas también proporciona un excelente enfoque para motivar a los estudiantes con procesos de enseñanza eficaces y efectivos. El filósofo educativo Bennett Reimer (1970), establece que las artes ayudan a los estudiantes a entender el concepto inter/intra personal mediante la interpretación y el proceso creativo individualmente y en conjunto, el auto-respeto y comprensión de los demás (experimentando empatía a través de las artes y la justicia social).

Según Goldie (2000), hay tres condiciones que deben llevarse a cabo para lograr la empatía: la conciencia del otro como el centro; una caracterización sustancial del otro; y muy buena imaginación promulgando la comprensión de los pensamientos y emociones de la otra persona. Peters (2015), presenta otra percepción de la empatía basada en la intención creativa del compositor por las cualidades de la música, la expresión del intérprete por la interpretación de la música y la doble percepción del público por la intención referencial del compositor y la interpretación expresiva del intérprete que puede ser percibido como un acto de remembranza, activando lo escuchado en una experiencia propia. Eerola (2012), Bowman



y Yamauchi (2015), afirman como los atributos del sonido, como las frecuencias altas y bajas, el ritmo, la dinámica, el tempo, armonías, intervalos melódicos y el timbre, pueden afectar a las emociones de la audiencia, intérpretes y compositores.

#### El estudio

Este estudio longitudinal (cuatro años), se enfoca en un programa de música que integra la instrucción de música instrumental, la investigación de aspectos ocultos de la historia y la reflexión afectiva de la conexión histórico/musical en la vida de los participantes. Este programa es implementado por un consorcio de organizaciones sin fines de lucro en los sectores de bajos recursos en la ciudad de Nueva York. El programa recibió un alto reconocimiento por mejorar el rendimiento académico y la tasa de retención de los estudiantes. El programa sigue un concepto curricular identificado como “El Sonido de la Historia”.

#### Método

El enfoque metodológico presentado en este estudio, es un método mixto con un diseño de triangulación concurrente, el cual aplica procedimientos cuantitativos, cualitativos y un análisis combinado dentro de una lógica de validación transversal. Este diseño proporciona los elementos de análisis que son necesarios para validar la eficacia del modelo a ser estudiado. Según Plano y Cresswell (2008), el diseño de método mixto concurrente con triangulación, busca lograr mediante la combinación de perspectivas teóricas o fuentes de datos diferentes, una comprensión completa del objeto / fenómeno en estudio. Este diseño proporciona la aplicación simultánea de datos cuantitativos y cualitativos cuya prioridad es compartida por igual. El enfoque QUAN pretende responder qué aspectos de la instrucción combinada, presentada en este estudio, afecta el rendimiento académico de los estudiantes, su interacción social y experiencia afectiva. El enfoque QUAL corresponde a una serie de estrategias que forman diferentes estudios de casos que responden a cómo la instrucción combinada, evaluada en este estudio, proporcionó los resultados presentados. La información QUAL es organizada por los argumentos presentados por Saldaña (2011) en la identificación de patrones y de Yin (2009) con la técnica analítica de pareo de patrones. Por último, el método combinado busca una respuesta a qué aspecto de la triangulación en los resultados de los datos y los casos de estudio

validan el proceso de comparación del fenómeno presentado en el modelo y la proposición de esta investigación.

### III. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La pregunta guiada por la lógica cuantitativa proporciona la oportunidad de presentar los aspectos identificados en los datos descriptivos: ¿Qué aspectos de la instrucción combinada afectaron el rendimiento académico de los estudiantes, su desarrollo social y consecuentemente, su oportunidad para la educación postsecundaria? Los aspectos de intervención de mayor impacto en las áreas académicas, socio-emocionales y de graduación, según los datos descriptivos, fueron la interpretación reflexiva, la historia investigativa y los rudimentos musicales.

Utilizando una prueba T Independiente, la interpretación musical obtuvo resultados significativos (Control: N=64, M=75.00, SD=2.88 / Focal: N=64, M=88.11, SD 3.32 / p=001). En estudios sociales la prueba T Independiente obtuvo el siguiente resultado (Control: N=64, M=80.59, SD=4.60 / Focal: N=64, M=83.61, SD 2.83 / p=001). Estas dos variables también obtuvieron un resultado altamente significativo en la prueba de correlación de Pearson (r=.59). Estos resultados sugieren que la interpretación musical con enfoque reflexivo, apoya el aprovechamiento académico de estudios sociales mucho mejor que los programas sin este componente.

Otras variables con resultados significativos fueron la historia musical (Control: N=64, M=72.31, SD=3.03 / Focal: N=64, M=90.00, SD 1.98 / p=001) y el aspecto socioemocional interpersonal (Control: N=64, M=83.41, SD=3.28 / Focal: N=64, M=86.50, SD=3.34 / p=001), los cuales obtuvieron una correlación significativa en la prueba Pearson (r=.45). Estos resultados sugieren que la historia musical y su componente de investigación histórica, apoyan el desarrollo interpersonal e intercultural a mayor cabalidad que los programas sin este aspecto.

Otros resultados sumamente significativos fueron obtenidos en los rudimentos musicales (Control: N=64, M=64.52, SD=2.75 / Focal: N=64, M=98.61, SD 1.55 / p=001) y el aspecto socioemocional intrapersonal (Control: N=64, M=75.50, SD=3.26

/ Focal:  $N=64$ ,  $M=84.00$ ,  $SD 2.74$  /  $p=001$ ), los cuales obtuvieron una correlación moderadamente significativo en la prueba Pearson ( $r=.36$ ). Estos resultados sugieren que los rudimentos musicales con un enfoque de afinidad individual y colectivo, apoya el desarrollo intrapersonal especialmente en el área de empatía y experiencia estética mucho mejor que los programas sin esta variable.

Los resultados de graduación secundaria (Control:  $N=64$ ,  $M=.64$ ,  $SD=.48$  / Focal:  $N=64$ ,  $M=.97$ ,  $SD .17$  /  $p=001$ ) y de admisión a la universidad (Control:  $N=64$ ,  $M=.38$ ,  $SD=.49$  / Focal:  $N=64$ ,  $M=.73$ ,  $SD .44$  /  $p=001$ ), demuestran unos logros significativos para el grupo focal. Estos resultados sugieren que los componentes de intervención expuestos anteriormente al grupo focal, contribuyeron a su graduación secundaria y su admisión a la universidad mucho más que los programas sin estos componentes.

Los resultados en el componente cualitativo no sólo proporcionan una fiabilidad adicional a los resultados cuantitativos, sino que también presentan una perspectiva descriptiva de cómo se planifican e implementan estos procedimientos conjuntamente por artistas, profesores y miembros de la comunidad: ¿Cómo la instrucción evaluada en este estudio contribuyó a los resultados presentados?

Según las observaciones, las entrevistas, las bitácoras de los maestros y los diarios reflexivos de los estudiantes, el componente de interpretación musical con enfoque reflexivo tiene varias etapas de implementación. De acuerdo a Xioting Kuang, estudiante doctoral y asistente de investigación del estudio, las observaciones describen un proceso de paneles informativos en los cuales los instructores de música y el personal escolar, invitaban a catedráticos de universidades locales, líderes comunitarios y compositores a exponer su punto de vista sobre un tópico poco conocido pero importante para las comunidades representadas en la escuela. Los maestros de historia presentan la versión oficial curricular, si esta es existente, y los panelistas presentan sus puntos de vista en cuanto al tópico. Luego los estudiantes exponen sus preguntas y consecuentemente los trabajos de investigación son asignados. El mismo proceso toma lugar en otra presentación pública al final de la unidad ante estudiantes y miembros de la comunidad, después de investigar el tema y practicar la pieza musical exclusivamente escrita para describirlo.

Sin embargo durante esta presentación, los estudiantes se integran al panel y también expresan su opinión públicamente después del concierto. (Análisis, 22 de enero 2015).

Según el Sr. Timofei Rosales, instructor de música, los estudiantes son entusiastas con la música específicamente compuesta para emular el acontecimiento histórico que están trabajando: “los estudiantes trabajan con el compositor y con los instructores de música en los temas que ellos ya han investigado y este les informa de la importancia de los intervalos y la energía que quiere proyectar con cada melodía, armonía y ritmo representado en su trabajo musical. Los estudiantes también aportan con sugerencias de interpretación, y expresan sus experiencias durante el proceso de investigación con el tema.” (Entrevista, 12 de junio, 2015).

De acuerdo a la bitácora del Sr. Erick Lincoln, maestro de Historia Global: escuela #4, los instructores de música, los maestros de historia y coordinadores, planifican debates mensuales para conocer a mayor cabalidad los temas y preparar a los estudiantes a exponer sus puntos de vista. Estos también ampliaban su conocimiento con visitas a sitios históricos, museos o presentaciones relacionados al evento. (Análisis, 15 de julio, 2015).

Otro aspecto importante sobre la interpretación musical son los diarios reflexivos. Según el Sr. Rosales, los estudiantes tienen 15 minutos al final de cada sesión para escribir en sus diarios reflexivos. Los estudiantes son motivados a escribir sobre sus experiencias con la investigación, la pieza musical y su relación personal con el tema. Los estudiantes pueden compartir sus escritos, si así lo desean con su maestro en privado, con sus compañeros en la clase, o públicamente durante las presentaciones a la comunidad escolar, la opción es totalmente a discreción de ellos. (Entrevista, 12 de junio, 2015).

El proceso de cómo la historia musical y su componente de investigación influye el componente interpersonal es descrito muy elocuentemente por el coordinador del programa, el Sr. Waldo Chávez: “los participantes del grupo focal estudian piezas musicales con contexto social y sus intérpretes en diferentes géneros. Piezas tales como “Strange Fruit” y



su interprete Billie Holiday son estudiados dentro del contexto de derechos civiles y los linchamientos de las minorías en Estados Unidos. Este estudio promueve la investigación de situaciones similares en otras partes del mundo y la comparación de estos eventos con aspectos personales de las vidas de los estudiantes. Como detalle final de este proceso los estudiantes son motivados a escribir ensayos, crear trabajos de arte, con el apoyo de artistas comunitarios (composiciones musicales, poesía, baile, y/o artes plásticas), compartir los mismos durante presentaciones públicas y explicar su contenido, relación con otros trabajos y motivación a la audiencia”. (Entrevista, mayo 22, 2012).

En cuanto a la influencia que demuestra la variable de rudimentos musicales y su enfoque de afinidad con en el área intrapersonal, el veterano instrumentalista y director de avalúo del programa, el Sr. Pete Miranda, contesta lo siguiente: “el poder producir buen sonido es importante que comience con el entendimiento de la conexión física, cognitiva y afectiva. Los estudiantes comienzan conectando la producción de sonido con colores, texturas, olores y sabores, de manera que conecten sus sentidos con la particularidad de la vibración. Por ejemplo, sonidos altos con luz y brillantez, sonidos bajos con todo lo opuesto. También practican los estados de ánimo de acuerdo con los contornos melódicos, la densidad armónica y la función del ritmo para enaltecer los estados de ánimos. Estos temas son apoyados con visuales y tecnología interactiva durante la práctica privada y los ensayos en conjunto, de manera que puedan experimentar los aspectos referenciales externos a la obra y puedan interpretar con mayor precisión. Al momento que practican la vivencia de las vibraciones de la obra musical, la de los otros estudiantes y la relación de todo esto con su propia vibración/emoción y sentir, empiezan a experimentar la afinidad y consecuentemente el concepto de la empatía”. (Entrevista, mayo 23, 2012).

¿Qué aspectos identificados durante el proceso de triangulación validaron el fenómeno presentado y la proposición expuesta en este estudio? Las variables de interpretación, historia de la música y rudimentos/ejercicios del componente musical, demostraron ser los aspectos más importantes para la mejora de los estudiantes en el área académica y las habilidades socio-emocionales. Sin embargo, las estrategias de

reflexión afectiva e investigación fueron utilizadas en todas las variables identificadas como efectivas.

Una validación o justificación de los resultados expuestos en las áreas cuantitativa y cualitativa de las variables efectivas o con resultados significativos, lo presenta la Sra. Muñiz, consejera escolar de la escuela superior #2, en referencia a la aceptación de la estrategia de reflexión afectiva por parte de los estudiantes: “A través del uso de la reflexión individual por medio de sus diarios o colectivo por medio de la discusión grupal, los estudiantes demostraron un sentido de pertenencia, confianza y mejor comprensión o empatía hacia los demás. Nuestros estudiantes provienen de comunidades sumamente hostiles, la necesidad de expresar emociones y su deseo de tener una mejor comprensión y entendimiento en sus vidas presentó una gran aceptación de los estudiantes para este componente socio emocional que les proveía una zona de confort y una apertura para aceptar el programa, otras disciplinas y la interacción de sus familias, comunidades y así mismos dentro del proceso de enseñanza/aprendizaje”. (Entrevista, 22 de mayo, 2012).

Los resultados obtenidos por las variables antes expuestas, presentan la estrategia de investigación como otra causa importante a la aceptación del programa por parte de los estudiantes. La Sra. Torres, maestra de historia en la secundaria #1, presenta un aspecto interesante para este fenómeno: “los estudiantes percibían el proceso de investigación al principio como un juego, una manera de probar que un secreto que se les había relevado pudiera ser cierto o no. Muchos hasta hacían apuestas para probar quien está correcto o equivocado. Luego al verificar las evidencias (aspecto crucial para presentar en los debates), entrevistar testigos y visitar museos o centros de información, la situación tomaba un giro personal. Usualmente porque se relacionaba a sus vidas de una manera u otra (cultura, familia, política, religión o aspecto ético) y al llegar a este punto ya se veían comprometidos a continuar, reportar y compartir los hallazgos”. (Entrevista, 22 de mayo, 2015).

El Sr. Flannery, instructor de música en la escuela superior #3, abunda sobre este particular: “hacer una interpretación de los arreglos musicales en relación a eventos históricos, necesita un conocimiento

referencial bastante profundo. Por tal razón es necesario el investigar los tópicos, ya que solamente aquellos que pudieran explicar la razón por la variación de su expresión musical podían presentar una interpretación de su ejecución de la obra musical. Aún más, el relacionar la interpretación al trasfondo histórico representa un nivel de comprensión elaborado pero el vincularlo a los eventos y a su vida personal, demuestra un sentido de empatía o conexión emocional/intelectual mucho más interactivo y creativo”. (Entrevista, 23 de mayo, 2015).

Estas variables no sólo demostraron resultados significativos en el área académica de estudios sociales y a un nivel más moderado en ciencia, sino también en

el desarrollo socio emocional con las variables inter e intrapersonales y por consiguiente en los altos niveles de graduación (Focal: 62 graduandos / Control: 41 graduados), el número de desertores (Focal: 2 desertores / Control: 23 desertores), y los resultados de admisión post-secundaria (Focal: 60 admitidos / Control: 35 admitidos). Estos resultados apoyan la aceptación de la proposición de este estudio como positiva y en consecuencia una aparente fiabilidad de las prácticas aplicadas por este modelo de instrucción. Sin embargo, una investigación adicional con diferentes estudiantes y comunidades distintas es necesaria para validar los resultados actuales y la fórmula prescrita por este programa.

### Fuentes de consulta

Becker, C. (1932). Everyman his own historian. *American Historical Review*, 37, 22-36. doi:[10.2307/1838208](https://doi.org/10.2307/1838208)

Bowman, C., & Yamauchi, T. (2015, Dec. 21). Perceiving Categorical Emotion in Sound:

The Role of Timbre. *Psychomusicology: Music, Mind, and Brain*. doi:[10.1037/pmu0000105](https://doi.org/10.1037/pmu0000105).

Coker-Kolo, D. O. (2002). A systems analysis approach to integrating cultural diversity into colleges of education. *Multicultural Perspectives*, 4, (35–39). doi:[10.1207/S15327892MCP0402\\_8](https://doi.org/10.1207/S15327892MCP0402_8)

Creswell, J. W., Plano, V. L., Gutmann, M. L., & Hanson, W. E. (2008). Advanced mixed methods research designs. In V. L. Plano & J. W. Creswell (Eds.), *The mixed methods reader* (pp. 161-196). Los Angeles, CA: Sage Publications.

Eerola, T., Ferrer, R., & Alluri, V. (2012). Timbre and affect dimensions: Evidence from affect and similarity ratings and acoustic correlates of isolated instrument sounds. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 30, 49-70. doi:[10.1525/mp.2012.30.1.49](https://doi.org/10.1525/mp.2012.30.1.49)

Goldie, P. (2000). *Emotions: A philosophical exploration*. Oxford, UK: Clarendon Press.

Hammond, C. (2007). *Dropout risk factors and exemplary factors: A technical report*. Clemson, SC: National Dropout Prevention Center/Network (NDPC/N), Clemson University.

Harris, L. M., & Girard, B. (2014). Instructional significance for teaching history: A preliminary framework. *Journal of Social Studies Research*, 38, 215–225. doi:[10.1016/j.jssr.2014.02.003](https://doi.org/10.1016/j.jssr.2014.02.003)

Israel, D. (2009). *Staying in school*. Retrieved from <http://www.caenyc.org/Staying-in-School/Arts-and-Graduation-Report>.

Nutley, S. (2013). Reflections on the mobilisation of education research. In B. Levin, J. Qi, H. Edelstein, & J. Sohn (Eds.), *The impact of research in education: An international perspective* (pp. 243-262). Bristol, UK: Policy Press.

Pellegrino, A. M., & Lee, C. D. (Eds.). (2012). *Let the music play!: Harnessing the power of music for history and social studies classrooms*. Charlotte, NC: Information Age Publishing, Inc.

Peters, D. (2015). Musical empathy, emotional co-constitution, and the “musical other.” *Empirical Musicology Review*, 10, 2-15. doi:[10.18061/emr.v10i1-2.4611](https://doi.org/10.18061/emr.v10i1-2.4611)

Reimer, B. (1970). *A philosophy of music education*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.

Saldaña, J. (2013). *The coding manual for qualitative researchers*. Los Angeles, CA: Sage Publications.

UNESCO Institute for Statistics. (2008). *Global education digest 2011: Comparing educational statistics around the world*. Retrieved from <http://www.unesco.org/images/0017/001787/178740e.pdf>

Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.