

Intervención de tipo Organizacional a través de un Proceso de Auto-Organización Guiada, en pro de un Cambio Educativo en el Conservatorio Nacional de Música de la Ciudad de México

Fuentsanta Fernández de Velazco
Escuela de Artes-Música, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)
Puebla, Puebla-72000/ Centro
México

y
Felipe Lara-Rosano
Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET)
Centro de Ciencias de la Complejidad (C3), Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad de México, México

RESUMEN

En este trabajo se presentan los resultados de un proyecto de en el Conservatorio Nacional de Música de la Ciudad de México, siguiendo los lineamientos de las Ciencias de la Complejidad Social, a través de un modelo sistémico compuesto por tres módulos, para integrar académicamente la División Infantil (DI) con la Escuela para Profesores de Música (EPM) y el Departamento de Investigación en Musicología (DIM), mejorando el desempeño académico del Conservatorio con estas interacciones, que continúan desarrollándose y enriqueciéndose. Para difundir el éxito de estos resultados se llevaron a cabo una serie de eventos musicales en la Ciudad de México. El modelo sistémico utilizado, fundamentado en el enfoque de Dinámica de Sistemas de Forrester, es una aportación original que introduce las técnicas de modelado y simulación en la investigación musical.

Palabras clave: planificación organizacional compleja, planificación participativa, cambio cultural.

INTRODUCCIÓN

El Conservatorio Nacional de Música de la Ciudad de México (CNM), a 150 años de su fundación se había convertido en un conjunto de áreas separadas, no relacionados entre sí, donde las oportunidades de fructíferas interacciones entre ellas no existían.

Esta institución, perteneciente al Instituto Nacional de Bellas Artes (IMBA) forma profesionales de la música en las áreas de ejecución, investigación, creación y docencia, ofreciendo veinticuatro carreras. En su estructura se encuentra la Escuela para Profesores de Música (EPM) y un Departamento de Investigación en Musicología (DIM). La duración de estos estudios es variable y oscila entre los 4 y los 10 años.

Adicionalmente el Conservatorio cuenta con una División Infantil (DI), en la cual se ofrece a los niños clases de Arpa, Clarinete, Guitarra, Flauta, Percusiones, Piano, Viola, Violín y Violoncello a partir de los 7 años de edad.

Cada uno de estos diferentes programas, a pesar de que están dentro de una estructura académica, trabajan en realidad de forma independiente. Cada uno tiene su propio plan de estudios, los estudiantes toman clases y seminarios en grupos separados

de otras áreas, y su evaluación se lleva a cabo exclusivamente por los profesores del área.

Con el nombramiento de un nuevo director se propuso un proyecto de innovación educativa auto-organizada para transformar el Conservatorio en una organización sistémica a la altura del Siglo XXI, construyendo las interacciones académicas y humanas necesarias integrar los departamentos hasta entonces aislados.

Como consecuencia, se propuso una intervención de cambio organizacional utilizando el paradigma de los sistemas complejos debido a la complejidad humana involucrada, tratando de establecer vínculos de colaboración entre profesores de música y artistas que nunca se habían comunicado entre sí y sospechaban de cada cambio propuesto.

En este trabajo se presentan los resultados del proyecto de innovación educativa auto-organizada para el cambio organizacional, donde se llevó a cabo un proceso de planificación mediante un proceso de auto-organización guiada [1], para construir una nueva estructura sistémica de colaboración [2] que uniera la División Infantil (DI) con la Escuela para Profesores de Música (EPM) y el Departamento de Investigación en Musicología (DIM).

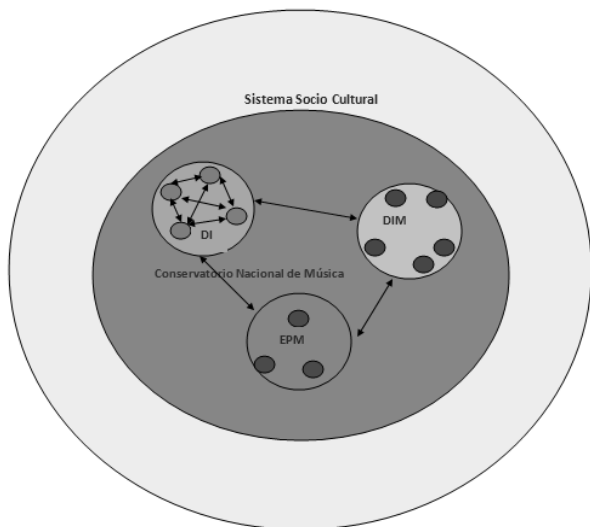
El proceso de planificación mediante auto-organización consistió en una serie de talleres participativos con los maestros, alumnos, directivos y empleados de las tres zonas en conflicto, mediante una técnica japonesa de dinámica de grupos llamada TKJ. Como resultado de los talleres descubrimos una cuenca de atracción en el espacio de estados del Conservatorio hacia la cual tratamos de orientar el sistema, con el fin de dejar que por sí solo evolucionara a través de su propia dinámica interna hacia el atractor de colaboración deseado [3]. Esta cuenca de atracción podría conseguir que la gente se involucrara en un meta-proyecto colaborativo compuesto por proyectos específicos interactuantes.

1. PLANTEAMIENTO SISTÉMICO

En este proyecto consideramos el Conservatorio Nacional de Música (CNM) un Sistema Complejo Adaptativo de carácter social, conformado por seres humanos, los cuales cumplen diferentes funciones dentro de una estructura específica de división del trabajo, efectuando diferentes tareas y roles, para

consumar diversos objetivos del sistema. Nuestro trabajo consistió en construir vínculos de colaboración entre profesores de música, estudiantes, padres de familia, empleados, directivos y artistas, que nunca se habían comunicado entre sí, y que desconfiaban de cada cambio propuesto.

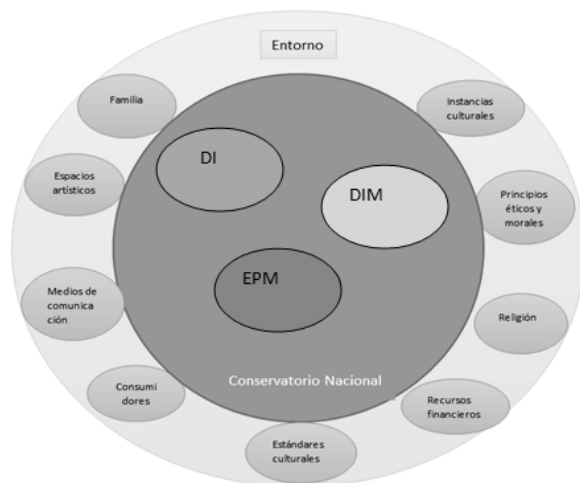
Si consideramos al Conservatorio Nacional de Música un Sistema Adaptativo Complejo (SAC), estaría compuesto por diferentes agentes, las diferentes Carreras y la División Infantil. Estos últimos a su vez son también Sistemas Adaptativos Complejos, porque tienen sus propios grados de libertad y reglas de interacción.



Cada uno de estos pequeños Sistemas Adaptativos Complejos, el DI, el EPM, y el DIM tiene objetivos dinámicos. Los agentes que componen estos pequeños sistemas modifican el sistema al cual pertenecen, y a la vez son modificados por éste.

Dentro de estos pequeños sistemas aparecen tanto propiedades emergentes, como estructuras de auto-organización. Estos sistemas se encuentran dentro de un sistema mayor denominado Conservatorio Nacional de Música (CNM). El sistema CNM afecta y es afectado por su entorno, el Sistema Sociocultural, el cual está compuesto por elementos como las familias de los alumnos, las instancias culturales a nivel de los tres órdenes de gobierno local, estatal y federal, los valores éticos y morales que forman parte de la cultura de la sociedad, los recursos financieros disponibles, los espacios y locales artísticos, los medios de comunicación, el público, los estándares culturales, entre otros.

La complejidad emerge entonces como resultado de los patrones de interacción entre dichos agentes



2. TALLERES DE PLANIFICACIÓN PARTICIPATIVA

Un taller de planificación participativa introductoria fue organizado con líderes académicos seleccionados de los tres departamentos aislados. Les explicamos el propósito del nuevo Director del Conservatorio de construir vínculos de colaboración entre profesores de música, investigadores y artistas con el fin de compartir experiencias profesionales que podrían beneficiar a su propio trabajo.

Aplicamos una técnica de planificación participativa llamada TKJ (Team Kawakita Jiro)¹ basada en sesiones de “lluvia de ideas”, con una serie de preguntas que deberían ser contestadas y procesadas de forma anónima para evitar confrontaciones directas entre los participantes. Con esto en mente, los miembros del equipo estuvieron de acuerdo en participar en el taller de planificación.

Gracias al trabajo realizado en los talleres se descubrió una cuenca de atracción en el espacio de estados del Conservatorio Nacional, hacia la cual orientamos el sistema. Al sistema lo dejamos evolucionar por sí solo, a través de su propia dinámica interna, hacia el atractor de colaboración deseado. “Si las trayectorias de una organización que provienen de diferentes estados iniciales de la misma, por su dinámica interna convergen a una región limitada del espacio de estados, ésta se llama un atractor de la organización y los estados iniciales correspondientes a las trayectorias convergentes forman la cuenca de atracción de la organización.” [4]. Esta cuenca de atracción podría conseguir que la gente involucrada trabajara en un meta-proyecto colaborativo compuesto por proyectos específicos interactuantes.

Comenzamos planteando la siguiente pregunta a los participantes: "Por favor, enuncie al menos cinco propuestas para su área de trabajo que podrían estimular y apoyar el desarrollo de las otras dos áreas que no son las suyas". Por

¹ La técnica TKJ “Team Kawakita Jiro” fue desarrollada en la Corporación Sony por Shunpei Kobayashi, a partir de la técnica KJ, inventada por el antropólogo japonés Dr. Jiro Kawakita.

ejemplo, un participante de DIM debería enunciar cinco propuestas sobre lo que DIM podía hacer para estimular y apoyar el desarrollo de DI, y así sucesivamente.

Las propuestas resultantes fueron revisadas, evaluadas, consolidadas y estructuradas en estrategias específicas, que en conjunto definieron los siguientes cinco meta-proyectos:

1. Organizar la colaboración entre el Departamento de Investigación en Musicología (DIM), la Escuela para Profesores de Música (EPM) y la División Infantil (DI) para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la música.
2. Definir las actividades de investigación interdisciplinaria en música, incluyendo los tres departamentos.
3. Mejorar las funciones de las Academias de las tres entidades.
4. Evaluar y aplicar las nuevas tecnologías emergentes a nivel global en la enseñanza y el aprendizaje de la música.
5. Establecer un coro conjunto promovido por las tres Academias de Música.

Los participantes de los talleres TKJ aprobaron comenzar a trabajar el primer proyecto, "Organizar la colaboración entre DIM, EPM y el DI" y para ello se definieron las siguientes estrategias:

- a) Sistematizar la colaboración de DI en la formación y la práctica pedagógica de estudiantes de EPM con los siguientes resultados:
 - Los estudiantes más avanzados de la EPM comenzaron a participar tanto como observadores como en la realización de prácticas pedagógicas en la DI.
- b) Involucrar a los estudiantes de DIM y EPM en las actividades de la DI con las acciones siguientes:
 - Los maestros de la EPM realizaron una serie de conciertos didácticos para los niños de la DI.
 - Dos profesores del DIM ofrecieron charlas sobre "Introducción a la Música" a los niños de la DI.
 - Profesores y alumnos del DIM integraron una antología coral con obras mexicanas y extranjeras para niños de la DI.
- c) Profesores del DIM, la EPM y la DI han ido definiendo un programa de Educación Musical Continua para sus colegas con los siguientes resultados:
 - Por lo menos dos veces al año los maestros de la DI tomarán cursos de didáctica y pedagogía musical, impartidos por profesores de DIM.
 - Se ha creado una pequeña biblioteca conformada con partituras y libros de música proporcionados por los profesores y los estudiantes de las tres áreas.
- d) Promover la interrelación entre diferentes Artes y la Música en proyectos educativos.
 - El *performance* "El Carnaval de los Animales" de Camille Saint Saens fue seleccionado como parte de las actividades para celebrar el 150 aniversario del Conservatorio Nacional de Música, con la

colaboración y participación de la DI, la EPM y el DIM:

- Participaron ochenta y cinco niños de la DI en la escena.
- Colaboraron dieciséis estudiantes de la EPM para desarrollar las coreografías y realizar las prácticas con los niños.
- Participó una orquesta de cámara de estudiantes de los últimos años de la carrera de Instrumentista del CNM.
- Colaboraron veinte estudiantes de piano de diferentes niveles para la interpretación de las partes a dos pianos de la obra.
- Intervino el "Dúo Petrof", dúo profesional de pianistas, para ayudar a los alumnos participantes a preparar las partes de piano.
- Los estudiantes del DIM organizaron un concurso para la realización del programa de mano.
- Dos profesores del DIM y cuatro de la EPM coordinaron la programación y ejecución de las actividades, y los ensayos de la orquesta.
- Una estudiante de escenografía del Centro Nacional de las Artes realizó su servicio social creando el vestuario y la escenografía para el proyecto.
- El Director del Conservatorio Nacional de Música, el Dr. Rodríguez de la Peña, participó en la organización y logística del evento, coordinando todas las actividades.
- Fuensanta Fernández de Velasco, profesora de la Escuela de Artes-Música, de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) fue la productora, directora y coreógrafa del *performance*.
- El Dr. Felipe Lara-Rosano, investigador del Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET) y del Centro de Ciencias de la Complejidad (C3) de la UNAM coordinó el desarrollo del modelo conceptual y la organización teórica y metodológica de los talleres TKJ de intervención guiada.

Los resultados han sido mejores de lo esperado y los tres departamentos han establecido tales interacciones colaborativas que se han previsto una serie de eventos musicales en el Conservatorio, para mostrar y difundir este éxito en el ambiente musical en la Ciudad de México.

Para evaluar la funcionalidad de nuestro meta-proyecto y sus proyectos, formulamos un modelo conceptual basado en el enfoque de la Dinámica de Sistemas de Forrester [5], como una contribución original de introducción de la técnica de modelado en la investigación de la educación musical.

3. MODELO CONCEPTUAL

Se diseñó un modelo conceptual sistémico compuesto por tres módulos: la División Infantil (DI), la Escuela para Profesores de Música (EPM) y el Departamento de Investigación en Musicología (DIM). Este modelo sistémico, fundamentado en el enfoque de dinámica de sistemas de Forrester, es una aportación original propia, que introduce la técnica de modelado y simulación en la investigación musical.

El Módulo DIM

En el módulo DIM hay un flujo de *Conciertos y Conferencias Educativos* realizados por estudiantes de Musicología para los

niños de la DI. Estos aumentan la experiencia didáctica de los estudiantes de Musicología, induciendo un *flujo de Reflexiones sobre la enseñanza* que conduce a un aumento de su *aprendizaje significativo*.

Por otra parte, las tesis escritas por los *estudiantes de Musicología producen antologías y compilaciones corales y orquestales* que ayudan a la enseñanza en la DI, y también aumentan el *aprendizaje significativo de los estudiantes de Musicología*.

Los profesores de Musicología también participan en la realización de Jornadas de *Introducción a la Música*, que aumentará su nivel de experiencia docente con niños. Estas conferencias y su impacto en la educación infantil convergen en un *aprendizaje significativo de maestros de la EPM*.

El Módulo EPM

En este módulo hay un flujo de *Observaciones y Asistencia de estudiantes de la EPM* a clases en la DI, para mejorar su percepción en la formación musical de los niños. Ésto lleva a un *aprendizaje significativo* de los estudiantes de la EPM. De la misma manera, *la Observación y la Asistencia* de estudiantes de la EPM a las clases a nivel técnico y a otras escuelas, mejorarán su percepción de la enseñanza a nivel técnico que conlleva a un *aprendizaje significativo*.

El uso de nuevos materiales para la enseñanza y los Instrumentos Orff, conduce a *prácticas pedagógicas significativas* de los estudiantes de la EPM, y la reflexión sobre el uso de materiales e Instrumentos Orff aumenta su *aprendizaje significativo*.

Finalmente los maestros de la EPM organizan Jornadas de Pedagogía y experiencias con niños de la DI, para los estudiantes del DIM, aumentando su *aprendizaje significativo*.

El Módulo DI

La creación de Proyectos Artísticos Interdisciplinarios conduce a un *Aprendizaje Significativo* de los niños de la DI, y el número de actuaciones que se producen dependen del presupuesto de la escuela, así como del apoyo de los padres. Las charlas impartidas por los profesores y alumnos del DIM y la EPM conducen a un *Aprendizaje Significativo* de los niños.

CONCLUSIONES

La mayoría de los puntos propuestos en el proyecto se llevaron a cabo, algunas partes no se realizaron completamente y otras y otras, en definitiva no se pudieron llevar a cabo en el tiempo previsto.

Módulo DIM

1. El flujo de tesis realizadas por alumnos se dio en un 50%. Habíamos planeado 2 tesis por año. Se está haciendo una antología coral por un grupo de 5 alumnos del DIM. La investigación si se está dando en un 100%, y el aprendizaje significativo de los alumnos también en un 100%.

2. Las pláticas de introducción musical por maestros del DIM (un profesor de los 5 existentes) se dieron en un 100%, porque este profesor imparte una plática mensualmente.
3. Las pláticas de los maestros del DIM a la EPM sobre experiencia en la investigación se dio en un pequeño porcentaje. Una maestra de la DI terminó su licenciatura en la EPM este año, con información sobre metodología de la investigación.
4. El flujo de los maestros de la DI para asistir al DIM no se dio por falta de disponibilidad de tiempo

Módulo EPM

1. Un flujo de observación y asistencia de alumnos de la EPM en la DI se dio con la participación de 8 alumnos de los últimos semestres de la carrera. La percepción del trabajo en las clases de la DI fue del 100%. Ellos observaron las clases de 4 maestros de solfeo y coros (clases grupales), 2 de ellos asistieron en 2 grupos diferentes, de 2 maestros, y observaron las clases de piano y guitarra de 2 maestros de la DI. La reflexión sobre el trabajo en las clases de la DI se dio en un 100%, haciendo que tuvieran un aprendizaje significativo del 100%.
2. Un flujo de observación de clases en el nivel técnico permitió que 2 alumnos (el número planeado de alumnos para esta observación) observaran y asistieran regularmente a las clases de solfeo de 2 maestros, lo que lleva a un 100% de percepción del trabajo y a una reflexión sobre el trabajo de 100% con un aprendizaje significativo del 100%.
3. Hubo un flujo de observación de alumnos de la EPM en el Instituto Artene. Este flujo no fue regular, porque sólo asistieron 2 veces a ese lugar. Asistieron 16 alumnos de los semestres terminales. La percepción del trabajo fue de un 100%. También se dio el flujo de reflexión sobre el trabajo observado (100%) y un aprendizaje significativo (100%).
4. Los alumnos del la EPM observaron y participaron activamente en la puesta en escena del Carnaval de los Animales. Esto les dio una percepción del trabajo con otra dinámica. Una *performance*, con un tiempo determinado para la puesta y aprendizaje, con niños de todas las edades, y diferentes números en la escena. Participaron 16 alumnos. La experiencia pedagógica se dio en un 100%, se dio un flujo de reflexión sobre el trabajo (100%), y los llevó a un aprendizaje significativo del 100%
5. La utilización de materiales se llevó a cabo en un 50%, debido a que en el CNM no hay estos instrumentos y no hay recursos (0% de presupuesto) para comprarlos. Han hecho la clase de Instrumental Orff, con sólo dos xilófonos, prestados por un profesor, tambores y algunos instrumentos de percusión. Las pláticas pedagógicas se llevaron a cabo en un 100%; sin embargo al no haber práctica activa con los instrumentos, la reflexión sobre la práctica instrumental no se logró completamente (50%) y el aprendizaje no fue totalmente significativo.
6. La biblioteca con libros y partituras prestadas por los maestros y alumnos ha iniciado, y estará en un 20%. El flujo de libros y partituras consultados fue poco, tal vez de un 10%, y el aprendizaje significativo, casi no se dio. No hubo presupuesto para libros, ni se estableció ninguna red

con otras escuelas o universidades, para tener acceso a más libros.

Módulo DI

1. El flujo de proyectos interdisciplinarios involucrando a la EPM y al DIM se dio completamente (100%). Lo que lleva a un 100% de realización de proyectos planeados. Los 16 alumnos de la EPM participaron en el proyecto, así como 85 alumnos de la DI (100%) y los padres de los 85 alumnos (100%). Además participaron en el proyecto todos los maestros de las clases grupales de la DI, 16 alumnos y 2 profesores de piano, 3 alumnos y 1 profesor del DIM, una estudiante de servicio social de escenografía, la orquesta de cámara juvenil del CNM, administrativos y la dirección del CNM así como el Canal 22 de TV. Con la experiencia en el proyecto realizado se llevó a los alumnos de la DI a un aprendizaje significativo (100%).
2. Los alumnos de la DI, tuvieron clases extracurriculares de introducción a la música, por parte de 1 maestro del DIM, 1 maestro y 2 alumnos de la EPM., lo que los lleva a un aprendizaje significativo del 100%.
3. La practica coral e instrumental del plan de estudios está reforzada por los trabajos del grupo de alumnos del DIM (antología coral) y la tesis de licenciatura de un alumno de la EMP (arreglo orquestal) lo que lleva a los niños a un aprendizaje significativo.
4. El flujo de pláticas de los maestros de la DI a maestros y alumnos del DIM y la EPM no se dio por falta de disponibilidad de tiempo.
5. Los cursos de educación continua y permanente para los maestros de la DI, sí se dieron, tanto con maestros fuera del CNM, como con maestros de la EPM y los mismos maestros de la DI. Sí se mejoró y actualizó su nivel de didáctica de la enseñanza y sí hubo una reflexión propia sobre la forma de enseñar, que llevó a un aprendizaje significativo del 100%.

En general el meta-proyecto y los proyectos se han auto-organizado casi espontáneamente. Los equipos que se formaron en las tres áreas estaban creando cambios en todos los niveles del CNM, es decir, se creó una organización como un sistema adaptativo complejo real, que está aprendiendo, y que atrae a más personas que quieren participar. Este proyecto tuvo mucho éxito y esperamos que en los próximos años continúe este proceso de auto-organización y auto-aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- [1] E. McMillan, **Complexity, Organizations and Change** London: Routledge,. 2004.
- [2] R. Stacey, D. Griffin and P. Schaw, **Complexity and Management: Fad or Radical Change to Systems Thinking?**, London: Routledge., 2000.
- [3] F. Lara-Rosano. "Complejidad en las Organizaciones" en **Encuentros con la Complejidad**, Jorge Flores Valdez y Gustavo Martínez Mekler (Eds) México: SIGLO XXI. (2012) pp 90-115
- [4] F. Lara-Rosano, "Metodología para la planeación de sistemas: un enfoque prospectivo." **Cuaderno de**

- planeación universitaria. UNAM.3a. Época. Año 4. (2)** México, D.F: Dirección general de planeación, evaluación y proyectos académicos, Mayo de 1990.
- [5] J. Forrester, W. , **Principles of Systems**, (2nd. Ed.). Waltham, MA: Pegasus Communications. (1968).

"Reconocimientos: Este trabajo fue parcialmente patrocinado por Conacyt, a través del proyecto 152008"

