

Keywords: Creativity - playful - pandemic - teaching role - virtuality

Resumo: Criatividade e senso lúdico, constitutivas do artista e do ser criativo, nem sempre estão presentes no complexo processo de planejamento e execução de uma Sala de aula. O pensamento do professor, muitas vezes estruturado pela institucionalização e rotinização, nem sempre dialoga com o pensamento do artista que brinca, explora, arrisca, desfruta e se reinventa. Nessa perspectiva, é preciso refletir, neste contexto de pandemia, sobre como a criatividade e o lúdico, como componentes essenciais e característicos da concepção de uma proposta formativa, devem passar pelo pensamento do professor, tendendo a testar e arriscar propostas de operações. inovadores que são orientados

para resolver os desafios das contingências contextuais, a partir de fontes criativas que o inspiram a curar e compor aulas, familiarizando-se com os espaços virtuais e suas ferramentas.

Palavras chave: Criatividade - lúdico - pandemia - papel docente - virtualidade

^(*) **Muruaga, Pablo.** Profesor en Juegos Teatrales e Intérprete Dramático (UNT). Diplomado y Especialista en Curriculum y Prácticas Escolares (FLACSO). Docente del Profesorado en Juegos Teatrales de la Facultad de Artes de la UNT y del Instituto Superior de Música de la UNT. Se desempeña como Equipo Técnico pedagógico y Formador en trayectos de formación docente en el Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán.

Sonidos primarios: Arte Sonoro y Enseñanza de las Ciencias en cruce

Fecha de recepción: agosto 2020

Fecha de aceptación: octubre 2020

Versión final: enero 2021

Novelli, Guillermo ^(*)

Resumen: *Sonidos Primarios* nace de una experiencia de exploración sonora a través de la construcción y el uso de micrófonos piezoeléctricos, realizada con alumnos/as de los talleres de música de profesorado de educación primaria de la ciudad de Buenos Aires. Este proyecto dio lugar a la implementación y anclaje en la práctica de nivel primario y medio por parte de algunos estudiantes, articulando recursos tecnológicos y contenidos de Música y Enseñanza de las Ciencias Naturales. Un laboratorio de investigación sonora: *Sonidos Primarios* abre y dispara otras y nuevas escuchas, en diálogo interdisciplinar y en clave lúdica.

Palabras clave: Arte - ciencias naturales - creatividad - educación - enseñanza - música - sonido - tecnología

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 223]

Introducción

Esta presentación tiene como eje central el sonido y el ejercicio de su percepción en ámbitos educativos: la escucha. *Sonidos primarios* surge como respuesta a una problemática recurrente en los talleres de música de formación docente que coordino desde el año 2012, en diferentes instituciones de la ciudad de Buenos Aires. Muchos/as estudiantes llegan a los talleres habiendo transitado espacios de observación y práctica docente, algunos poseen una experiencia laboral como docentes en instituciones del ámbito privado. En esas experiencias y en ese contacto con niños/as en el espacio del aula, aparece el problema de la escucha como denominador común de los relatos y puestas en común que realizamos frecuentemente al comienzo de la cursada, con la intención de definir expectativas y necesidades de cada grupo en particular. El problema de la escucha como dificultad para establecer y desarrollar una comunicación fluida. La escucha hacia el docente, la escucha entre pares, está desgastada, genera frustración, dificulta y obstaculiza la tarea de enseñar y aprender.

En esta dirección, comienzo a trabajar con algunos grupos para intentar dar respuesta a esta problemática. Activar y dislocar la escucha, promover y generar nuevos ámbitos para su ejercicio, incorporando sonidos

de nuestro entorno, aparecen como propósitos iniciales de la propuesta, y desde allí se construyen espacios de investigación personal y grupal en torno al sonido y su *materialidad*. Una música de lo sonoro, del gesto, del sonido como *materia*: una aproximación al Arte Sonoro. Mucho antes de la presentación de esta experiencia en jornadas de formación docente (UBA) y congresos educativos (UP), mucho antes de nombrarla como sonidos primarios, y tal vez anticipando cruces posibles con otros lenguajes, intentábamos en esos grupos de formación docente incorporar la idea de *totalidad* de la teoría del color en el lenguaje visual a un universo de sonidos cada vez más amplio. Los colores primarios (su mezcla) dan origen a la totalidad de colores existentes. En los sonidos primarios, esa totalidad es en realidad un ejercicio de escucha expandida. Todos los sonidos nos importan, y es por ello que la escucha se sistematiza, se amplía y se nutre de eventos sonoros cada vez más difíciles de percibir.

En el umbral...

Trabajamos intensamente generando espacios de escucha expandida en forma grupal e individual, replicando y adaptando algunas ejercitaciones *schaferianas* provenientes fundamentalmente de su texto fundante "Hacia

una educación sonora” (Schafer, 1994). Clasificamos, definimos, caracterizamos cada sonido y su fuente, o bien “sus fuentes” como diría Chion, (Chion, 1993) hasta que ya no fue posible percibir auditivamente. Y entonces, allí, en el umbral auditivo, apareció la tecnología. Oídos nuevos en forma de micrófonos piezoeléctricos, construidos, no sin esfuerzo, por los propios estudiantes. Transformamos el espacio del aula en un verdadero taller de electrónica, cuyo objetivo era el armado y la construcción de micrófonos de contacto (también llamados micrófonos piezoeléctricos), dispositivos que permiten ampliar y dislocar la escucha de sonidos que, por ser demasiado débiles, habitualmente no pueden ser percibidos. El sonido de un roce, de una tela, de una textura, esa materia sonora que está a nuestro alrededor pero que no llegamos a percibir, contaminados como estamos a diario de sonidos que nos atraviesan y que registramos de forma automática: nuestro “paisaje sonoro”, como diría (otra vez) Murray Shaffer, el paisaje barroco de nuestras ciudades (Schaffer, 1969).

Replanteamos nuestras posibilidades de escucha a partir de la exploración y el uso de estos sensores, y se abrió una primera puerta para una posible articulación, en clave lúdica, con el tema *relato sonoro*. Inés Regla introduce en su texto “La sonorización”, (Regla, 2002) el concepto de “núcleo sonoro metafórico”, haciendo referencia a aquellos sonidos que desconocemos, pero que bien podríamos imaginar en el ejercicio de sonorizar un texto literario o una canción con un grupo de alumnos (en contraposición con los núcleos sonoros literales, sonidos que están en nuestro entorno y que podemos reproducir o recrear con cierta facilidad). La autora toma como referencia el cuento *Pelusa despeinada* para preguntar y preguntarse “¿cómo suena una pelusa?...”, “¿qué deberíamos tener en cuenta a la hora de trabajar con este núcleo sonoro por metáfora?”. Ahora bien, ¿qué sucedería si efectivamente pudiéramos escuchar el sonido que produce una pelusa?... ¿Qué sucedería si pudiéramos, a través de estos dispositivos, escuchar este y otros sonidos primarios que nos rodean? ¿Qué límites cruza esta escucha ampliada en relación al sonido y a su campo expresivo?...

Ese taller fue fundante, y abrió una puerta (amplia, por cierto) a otras posibles articulaciones. Voy a tomar prestadas aquí palabras de Raquel Gamarnik (docente de Pedagogía, compañera en varios institutos de formación docente), en relación a la articulación entre diferentes áreas o disciplinas. El docente enuncia y propone, planifica, promueve una posible articulación, en un trabajo consensuado y compartido con pares. Un trabajo muy necesario además en los tiempos que corren. Pero el que finalmente articula es el estudiante: el que recoge, de un lado y del otro, vincula y da sentido a esa acción docente conjunta.

A partir de ese deseo, de ese propósito docente, comencé a replicar estas actividades con otros grupos y tomando como eje de trabajo EL SONIDO. Presenté los materiales, trabajé intensamente generando espacios para activar la escucha y la exploración sonora, construimos los dispositivos e investigamos con ellos sobre diferentes objetos, espacios y materiales, en situaciones de grupalidad y contextos diversos... y allí apareció en-

tonces la real articulación, la que hacen los y las estudiantes en sus prácticas pedagógicas, con sus grupos, en el espacio áulico. Articulación que se dio en diferentes grupos y momentos, haré hincapié en una experiencia en particular que involucró a una estudiante del Normal 8 y un grupo de 5° grado a su cargo.

Sobre la articulación y el problema de los parámetros Los materiales y el sonido

El sonido es un contenido que está presente en la Enseñanza de las Ciencias de Nivel Primario. El trabajo con los materiales y el sonido está centrado en que los alumnos puedan reconocer el vínculo entre la vibración de diferentes materiales y la producción del sonido. Los alumnos tienen una noción intuitiva de onda sonora, como aquello que se transmite a través del aire (por lo general asociado a la música o a sonidos emitidos por personas o animales) y llega a nuestros oídos. Dado que el concepto físico de onda involucra sucesos a nivel microscópico que son complejos para este nivel, se propone que la enseñanza se apoye en aquellas nociones intuitivas que permitan avanzar en la idea de que siempre que hay un sonido, este se debe a la vibración de algún material; por eso, la noción de onda en este nivel está asociada a la de vibración. Para que los alumnos avancen en estos conocimientos se propone que exploren una variedad de situaciones en las que se produce sonido y traten de identificar cuál es el elemento que vibra. Se plantea una secuencia para 5° grado, partiendo de algunos ejercicios grupales de escucha activa y tomando como ejes la aproximación a una definición de sonido y sus formas de propagación, la exploración y experimentación con y sobre diferentes materiales y el reconocimiento de las cualidades o parámetros que el sonido como fenómeno vibratorio posee.

A modo de cierre, los micrófonos son presentados para re-descubrir y re-crear situaciones de escucha ampliada, y para incorporar nuevos sonidos a los ya conocidos y experimentados.

El trabajo con estos dispositivos es además una oportunidad para recuperar conceptos que se jugaron en diferentes momentos de la secuencia didáctica: el timbre y la intensidad, entre otros parámetros ofrecen esa posibilidad. Ahora bien, toda articulación es un desafío, y todo desafío implica dificultades que hay que superar. El conocimiento tiende a estancarse en categorías que son funcionales a ciertas disciplinas, pero que en diálogo con otras pierden sentido, y hasta resultan contradictorias. En el proceso de asesoramiento de esta propuesta articuladora, nos encontramos con un problema, en términos de lo que el diseño curricular del nivel propone en relación al trabajo con *los materiales y el sonido*. Este documento propone priorizar el trabajo con *alturas*, el parámetro por excelencia, si pensamos en una educación musical/sonora más bien tradicional, y esto no es inocente por supuesto. De hecho, como bien dice Delalande, los parámetros son una ilusión en términos acústicos, ya que la altura, por nombrar al más mencionado y del que estamos hablando, es en realidad un término musical (grave o agudo, ¿en relación a qué?) (Delalande, 1995). Discusiones que parecen saldadas con la incorporación de todo tipo de sonidos al espectro musical popular o de

circulación masiva reaparecen cuando comprendemos que el sonido, en el área de ciencias del nivel primario de educación general básica está relacionado, casi de forma exclusiva, con un concepto difuso, que define, o intenta hacerlo, un fenómeno físico a partir de un concepto musical más bien intuitivo, profundamente subjetivo. Esos sonidos primarios que aparecen durante todo el proceso previo a la incorporación de los micrófonos, y que se multiplican cuando presentamos los dispositivos a los/las niños/as, pierden valor al quedar fuera de una posible clasificación de frecuencias (alturas). Se hace muy claro que, como también dice Delalande de forma certera en el texto citado previamente, faltan “palabras para escuchar” (Delalande, 1995) texturas, colores (nunca más atinado este término), timbres, gestos y gestualidades del sonido que remiten a elementos extramusicales, despojados de toda intención musical pero que son igualmente válidos, valiosos e interesantes para esos niños/niñas exploradores del sonido y su campo de acción.

Conclusiones

Las experiencias propuestas, tanto en el ámbito formador como en las aulas de educación primaria, surgen de necesidades reales: mejorar la comunicación en el espacio acústico, abrir canales de escucha ampliada, facilitar la tarea docente y los procesos de enseñanza-aprendizaje. En ese sentido, considero un aporte a la formación de futuros docentes el trabajo realizado. Una emergencia atendida, en primer lugar, desde la especificidad del lenguaje (el trabajo con y desde el sonido) que se abrió a otras áreas y disciplinas, pero que también puso en relieve otro problema residual en la articulación: (vuelvo a Delalande) “la ilusión de los parámetros” (Delalande, 1995) y la precariedad del lenguaje a la hora de narrar el sonido, de describirlo.

Este problema, como una especie de efecto secundario de aquella articulación, lejos de traer certezas y respuestas, genera nuevas preguntas en torno a la educación musical y sonora o, más precisamente, trae aquí y ahora preguntas que se han hecho repetidas veces en el pasado más reciente, pero sobre las que siempre resulta saludable volver.

Lista de referencias bibliográficas

- Chion, M. (1993). *La audiovisión. Introducción a un análisis conjunto de la imagen y el sonido*. España. Paidós Ibérica Ediciones.
- Delalande, F. (1995). *La música es un juego de niños*. Buenos Aires. Editorial Ricordi.

- Regla, I. y otros autores (2002). *La sonorización. Aprender a cantar y a escuchar. Canciones, juegos, sonidos y melodías*. Buenos Aires. Colección 0 a 5-Noveduc.
- Schafer, M. (1994). *Hacia una educación sonora. 100 ejercicios de audición y producción sonora*. Buenos Aires. Pedagogías Musicales Abiertas Editor.
- Schafer, M. (1969). *El nuevo paisaje sonoro. Un manual para el maestro de música moderno*. Buenos Aires. Editorial Melos.

Abstract: Primary Sounds was born from an experience of sound exploration through the construction and use of piezo-electric microphones, carried out with students from the music workshops of primary education teachers in the city of Buenos Aires. This project gave rise to the implementation and anchoring in the practice of primary and secondary level by some students, articulating technological resources and contents of Music and Teaching of Natural Sciences. A sound research laboratory: Primary Sounds opens and triggers other and new listeners, in interdisciplinary dialogue and in a playful key.

Keywords: Art - natural sciences - creativity - education - teaching - music - sound - technology

Resumo: Sons primários nasceu de uma experiência de exploração sonora por meio da construção e utilização de microfones piezoelétricos, realizada com alunos dos workshops de música de professores primários da cidade de Buenos Aires. Este projecto deu origem à implementação e ancoragem na prática dos níveis básico e secundário por alguns alunos, articulando recursos tecnológicos e conteúdos de Música e Ensino de Ciências Naturais. Um sólido laboratório de pesquisa: Sons primários abre e desencadeia outros e novos ouvintes, em diálogo interdisciplinar e em tom lúdico.

Palavras chave: Arte - ciências naturais - criatividade - educação - ensino - música - som - tecnologia

^(*) **Novelli, Guillermo.** Profesor de Educación Musical (EMPA), músico, artista sonoro y docente formador de formadores en el ámbito del GCBA. Ha realizado estudios de especialización en el IIET (Instituto de Investigación en Etnomusicología) y la UNSAM (Universidad Nacional de San Martín). Como artista sonoro investiga los posibles cruces entre la electrónica experimental y el procesamiento en tiempo real de objetos e instrumentos DIY y convencionales.