

Práctica musical y tecnología digital Un estudio preliminar con estudiantes de grado

Joaquín Blas Pérez y María Marchiano

Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical (LEEM-FBA-UNLP). Argentina.

Actualmente, la práctica musical está atravesada o incluso definida por el uso de tecnologías digitales, redes sociales, e internet. Las posibilidades y condicionamientos que lo digital imprime en las formas en que nos vinculamos con la música hacen que nuestra experiencia musical se modifique permanentemente. Se aborda la problemática en el marco del concepto de oralidad digital en tanto modo novedoso de trasmisión del conocimiento que afecta tanto a las vivencias individuales-sociales como así también al sentido ontológico de la práctica musical. En este sentido, nos preguntamos cómo y de qué formas los músicos incorporan estas nuevas tecnologías en su práctica habitual. Para responder esta pregunta, se propone una encuesta preliminar orientada a explorar los modos en los que interactúan con la tecnología digital e internet limitando el análisis a alumnos de la Facultad de Bellas Artes de la UNLP. La encuesta busca determinar los usos en relación a los procesos creativos, la recepción, la comunicación y la enseñanza/aprendizaje de la música. La aparición de nuevas prácticas musicales en el home-studio así como la modificación de las prácticas de lectoescritura y audición nos lleva a reflexionar acerca de la posibilidad de un futuro post-alfabetizado para la música (Halle, 2004). Finalmente se discute la incidencia de la tecnología digital en la práctica musical con otros y la modificación de su condición ontológica en términos de oralidad digital.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

presentado en las Jornadas de Investigación en Música: Experiencia, producción y pensamiento. La Plata, 15 y 16 de noviembre de 2018.

Editado por:

M. Alejandro Ordás,
Matías Tanco, e
Isabel C. Martínez
LEEM-FBA-UNLP

Correspondencia:

Joaquín Blas Pérez
joaquinperez@fba.unlp.edu.ar

Sesión temática:

Música y tecnología digital:
abordajes desde la composición, la interpretación y la comunicación

PALABRAS CLAVE

Música y tecnología, tecnología digital, tecnologías de la información y la comunicación, alfabetización musical, oralidad

~

Pérez, J. B. y Marchiano, M. (2019). Práctica musical y tecnología digital: Un estudio preliminar con estudiantes de grado. En M. A. Ordás, M. Tanco, e I. C. Martínez (Eds.), *Investigando la experiencia, la producción y el pensamiento acerca de la música. Actas de las Jornadas de Investigación en Música* (pp. 92-100). La Plata: Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical (LEEM), Facultad de Bellas Artes, Universidad Nacional de La Plata.

FUNDAMENTACIÓN

La tecnología ha mediado nuestro vínculo con la música a lo largo de la historia y en esa mediación ha modificado la práctica al mismo tiempo que nuestra concepción ontológica del fenómeno musical. En trabajos anteriores se analizó el modo en el que la notación musical en partitura (siglo IX), el desarrollo de las tecnologías de grabación de audio (siglo XX) y las actuales tecnologías digitales impactaron e impactan en la práctica musical (Pérez, 2018). La música se materializa en el objeto partitura, o se transforma en impulsos eléctricos y se graba de manera analógica en un disco o cinta como sonido. El texto-partitura, la performance y el movimiento, y las ondas de sonido que viajan en por el aire y que son emitidas por un instrumento o por el cono de un parlante definen diferentes dimensiones ontológicas de lo musical (Bohlman, 2001). En la era digital lo musical va más allá de su condición sonora en tanto audio; la música se convierte en información numérica, bits, finalmente ceros y unos (Taylor, 2001). Todo dispositivo tecnológico (escritura, reproducción analógica o reproducción digital) expande las condiciones de almacenamiento o memoria de lo musical y al mismo tiempo los modos de distribución y comunicación. Estos aspectos impactan posteriormente en las formas de creación de lo musical, los materiales, las relaciones sociales que se establecen entre los músicos y el público.

Las relaciones sociales y los modos de hacer que nacieron con la escritura de la música en partitura se encuentran sumamente arraigados debido al modelo de formación musical promovido por las instituciones tradicionales. Aunque la experiencia y el aprendizaje de la música implican múltiples modalidades perceptivas y cognitivas (Martínez, 2009) que exceden ampliamente a la escritura musical, las tecnologías alternativas a la partitura aún no han sido incorporadas masivamente en la academia. La idea de compositor, de director y de ejecutante musical y las relaciones que se han establecido en los ámbitos de concierto representan un modelo hegemónico. Tanto la aparición de los sistemas de grabación de cinta y de disco como el desarrollo de las telecomunicaciones fueron una vía de escape a la dependencia de la partitura, una vuelta a una memoria oral de lo musical u oralidad fonográfica (Toynbee, 2006). El sonido grabado permitió a lo largo del siglo

XX el desarrollo exponencial de estéticas musicales no necesariamente escritas, como el jazz, el blues, el rock e incluso la música folklórica.

Las prácticas musicales actuales están atravesadas o incluso definidas por el uso de tecnologías digitales, y muchas de ellas se hacen visibles a través de las redes sociales e internet. La marca que lo digital imprime en nuestra relación con la música y nuestros modos de entenderla es profunda. La escucha de música se modifica a partir de las plataformas digitales en las que las grabaciones se conectan vía hipertexto. Por otra parte, la producción de música en software multipistas, la grabación o la imitación de una performance videograbada hacen que el músico pueda prescindir completamente de la notación tradicional como soporte comunicativo o compositivo. Nuestra experiencia musical se modifica día a día, tanto como antes lo hizo con la aparición de otras tecnologías de grabación o escritura. En el marco de las teorías de la oralidad, se ha conceptualizado como oralidad terciaria u oralidad digital a la comunicación por internet desde todo tipo de dispositivos digitales (Logan, 2010). En el campo de la música se ha avanzado en el estudio de la oralidad digital como una forma novedosa de trasmisión del conocimiento. Francis Ward (2016), analiza por ejemplo cómo operan estos procesos en la música tradicional irlandesa. A diferencia de la oralidad secundaria (Ong, 1987) relativa a los medios de telecomunicaciones –que incluyen radio, televisión, teléfono, entre otros–, la oralidad digital permitiría nuevas formas de interacción interpersonal o en pequeños grupos, que antes eran imposibles. La antropóloga y música Georgina Born (2015) define a este tipo de interacción como un modo de distribución social retransmitida de la agencia creativa.

La Tecnología Digital en la Práctica Musical: Un Trabajo Preliminar de Encuestas

Actualmente, los músicos producimos, tocamos, cantamos, escuchamos, aprendemos, y enseñamos música utilizando dispositivos digitales e internet. Según datos del INDEC del año 2017 (Villegli, Paolini y Duclós, 2017), en la Argentina, por un lado, 8 de cada 10 personas emplean telefonía celular y 7 de cada 10 utilizan internet, y, por el otro, el 64,3% de los hogares urbanos tiene acceso a computadora y el 75,9% a internet. Es eviden-

te que lo digital se encuentra integrado a nuestra vida cotidiana, pero ¿en qué medida afecta realmente nuestra experiencia con la música? ¿Cómo incorporan los músicos estas nuevas tecnologías en su práctica? Con el propósito de avanzar en el estudio de la oralidad digital, se propone una encuesta preliminar o piloto a estudiantes universitarios de música. Partimos para su elaboración de las siguientes preguntas: ¿cuáles son los vínculos reales que establecen los músicos en formación con la tecnología digital en relación a la música?, ¿qué incidencia tiene la formación académica en los mismos?, ¿qué valor otorgan a las nuevas tecnologías digitales en relación a la práctica musical?, y ¿qué lugar ocupa la dimensión escrita de la música y la práctica tradicional? Debido al rango etario de los sujetos de encuesta, situado alrededor de los 25 años, sostendremos como hipótesis inicial que los estudiantes incorporan de manera casi natural y permanentemente las nuevas herramientas a su práctica musical más allá del tipo de formación que tengan en el ámbito académico. Es de esperarse que prácticas musicales vinculadas directamente a lo digital sean frecuentes tanto en la dimensión creativa (de producción o quehacer musical) como en la dimensión receptiva (de consumo) de la música. Se esperan valores altos para las mismas que igualen a las prácticas tradicionales vinculadas a la lectoescritura.

OBJETIVOS

Explorar los modos en los que estudiantes en formación interactúan con la tecnología digital e internet en vinculación a la música. Relevar datos acerca del uso de software, redes, instrumentos virtuales y otros dispositivos digitales en el hacer cotidiano de los mismos.

MÉTODO

Participantes

83 alumnos de música de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Nacional de La Plata de las carreras de Composición, Dirección Orquestal, Educación Musical e Instrumento (guitarra y piano). La muestra estuvo compuesta por alumnos iniciales (I=51) del primer año de las carreras de música y alumnos avanzados (A=32) del quinto año, de entre 19 y 37 años ($M=24,42$; $SD=4,23$). Los encuestados manifestaron tocar los si-

guientes estilos musicales: Música Académica (56%); Rock (45,2%); Folklore (29,8); Pop (23,8%); Música Electrónica (8,3%); otros estilos declarados en porcentajes menores fueron jazz, blues, canción de autor, indie y música incidental.

Encuesta

Se indagó sobre (i) dispositivos digitales y no digitales de amplia difusión, y plataformas virtuales, redes sociales y software especializado utilizados para la práctica musical. Se consultó acerca de (ii) la valoración (positiva o negativa) del impacto la tecnología digital en las actividades vinculadas a la música y se exploraron los argumentos de cada sujeto. Se evaluó (iii) el uso de los dispositivos digitales para una amplia cantidad de actividades de la práctica musical a partir de una escala de valoración del 1-6 de tipo diferencial semántico (1=nada y 6=mucho) (Osgood et.al., 1957 en Cohen, Manion y Morrison, 2003). Se determinó (iv) la relevancia de ciertas prácticas asociadas a la tecnología digital y otras a la notación musical en la educación musical superior. Por último, (v) bajo la hipótesis de que las transformaciones tecnológicas atraviesan las concepciones ontológicas de la música, se realizó una exploración sobre una serie de conceptos que utilizan los participantes para definir la música. Para las preguntas iii, iv y v se utilizó la misma escala de valoración (mucho-nada) que antes fuera definida para la pregunta (i).

Procedimiento

La encuesta fue administrada a los alumnos en horario de clase utilizando formularios en papel y digitales con la aplicación Formularios de Google en teléfonos celulares.

Análisis de Datos

Se realizaron análisis descriptivos sobre los datos recolectados comparando los resultados en los grupos de estudiantes iniciales y avanzados. Se observaron las diferencias y/o similitudes en los grupos estudiados. Se calcularon las medias para los resultados de la pregunta (iii). Se realizó una prueba de fiabilidad y una Anova para evaluar las diferencias encontradas en relación a algunas de las variables.

RESULTADOS

(i) Dispositivos, Plataformas, Redes y Software

Los encuestados declararon que los dispositivos no digitales más utilizados para vincularse a la música eran: *partituras* (90,5%) e *instrumentos musicales tradicionales* (83,3%). Mientras que los dispositivos digitales que declararon como más utilizados fueron *notebooks* (72,6%) y *smartphones* (71,4%). La utilización de la partitura como medio y de los instrumentos tradicionales era esperable por el tipo de carreras sobre las cuales se trabajó.

Sobre las plataformas virtuales, redes sociales y software especializado utilizados para la práctica musical, el 97,6% declaró que su uso estaba vinculado especialmente a *escuchar música de otros*, mientras que el 67,1% afirmó que las utilizaba para *difundir música propia*. Cuando se les solicitó responder acerca de cuáles eran las redes que utilizaban en vinculación a la música y qué función le otorgaban a la misma (receptiva/creativa) se observó que era menor a la esperada y que se vinculaba sobre todo a una dimensión receptiva de lo musical. La plataforma más utilizada fue *Youtube* y en segundo lugar *Spotify*. En ambos casos se jerarquizó el consumo o recepción por sobre la dimensión creativa. No se observaron diferencias entre los grupos de alumnos iniciales y avanzados.

Sobre el uso de software se pidió valorar en una escala de 1-6 (nada-mucho) el nivel de importancia para la propia práctica musical de una serie de programas digitales específicamente creados para desarrollar diferentes actividades musicales. No se observaron diferencias sustanciales para los diferentes grupos. En relación a las medias generales, los softwares más utilizados fueron los *editores de partituras* ($M=4,71$). En segundo lugar *plugins* (compresores, afinadores, ecualizadores y otros) ($M=3,37$) y en tercer lugar *editores multipistas* ($M=3,01$). Otros tipos de softwares como *sintetizadores*, *bancos de sonido* y *máquinas de ritmos* ($M=2,78$), *editores de video* ($M=2,45$), y *editores de audio* ($M=2,13$) fueron menos valorados.

(ii) Valoración del Uso de la Tecnología

En relación a la valoración (positiva o negativa) del impacto de la tecnología digital no se observaron diferencias sustanciales entre los grupos, predominando las

puntuaciones ligadas a una valoración positiva (5 y 6). Los argumentos esgrimidos para considerar el valor positivo de la tecnología se vinculan principalmente a dos razones generales que pueden sintetizarse en: (a) *difusión y acceso* y (b) *herramientas para la producción musical*. Uno de los encuestados afirma -por ejemplo- que “la tecnología habilita medios que antes no existían. No solo desde su consumo sino también desde su producción. Hoy en día cualquier persona puede grabarse, cualquier persona puede acceder a conocimientos musicales.” Los argumentos negativos estuvieron relacionados con la idea de dependencia que generarían los medios digitales. Uno de los participantes sostiene que: “Los medios digitales nos brindan facilidades pero sería bueno que se usen por opción y no por necesidad.”

(iii) Usos de la Tecnología en la Práctica Vocal

Se solicitó a los encuestados valorar en una escala del 1-6 una serie de actividades musicales a partir de la siguiente pregunta: ¿en qué medida utiliza los dispositivos digitales cuando se vincula a la música durante las siguientes acciones? En la Figura 1 se presentan las medias calculadas para cada una de las acciones musicales (Figura 1).

Las acciones que más puntuaron fueron en ambos casos *escuchar* y *mirar música* con medias de $I=5,37$; $A=5,30$ y $I=5,08$; $A=5,24$ para cada uno. Resulta importante para ambos grupos la utilización de los dispositivos en vinculación con las *letras de canciones* ($I=4,37$; $A=4,39$). La utilización en la *grabación* ($I=4,00$; $A=4,30$). Las puntuaciones más bajas se observaron en la acción *remixar* ($I=1,86$; $A=1,91$) que es muy específica de un estilo de música no tan practicado por la población estudiada. Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las medias de las categorías *enseñar música* ($I=2,14$; $A=3,45$) ($F=13,23$, $p<0,000$) y *crear materiales para la enseñanza* ($I=2,10$; $A=3,82$) ($F=21,28$, $p<0,000$). Estas diferencias resultan obvias ya que la población de alumnos avanzados se encuentra iniciando en actividades de docencia mientras que los iniciales casi no practican la docencia.

Aunque se había asumido que los músicos involucrarían dispositivos digitales tanto en prácticas tradicionales como escribir partituras -como *leer letras*, *leer partituras*, *leer cifrados*, *escribir partituras*- así como en aquellas específicamente vinculadas a la tecnología digital

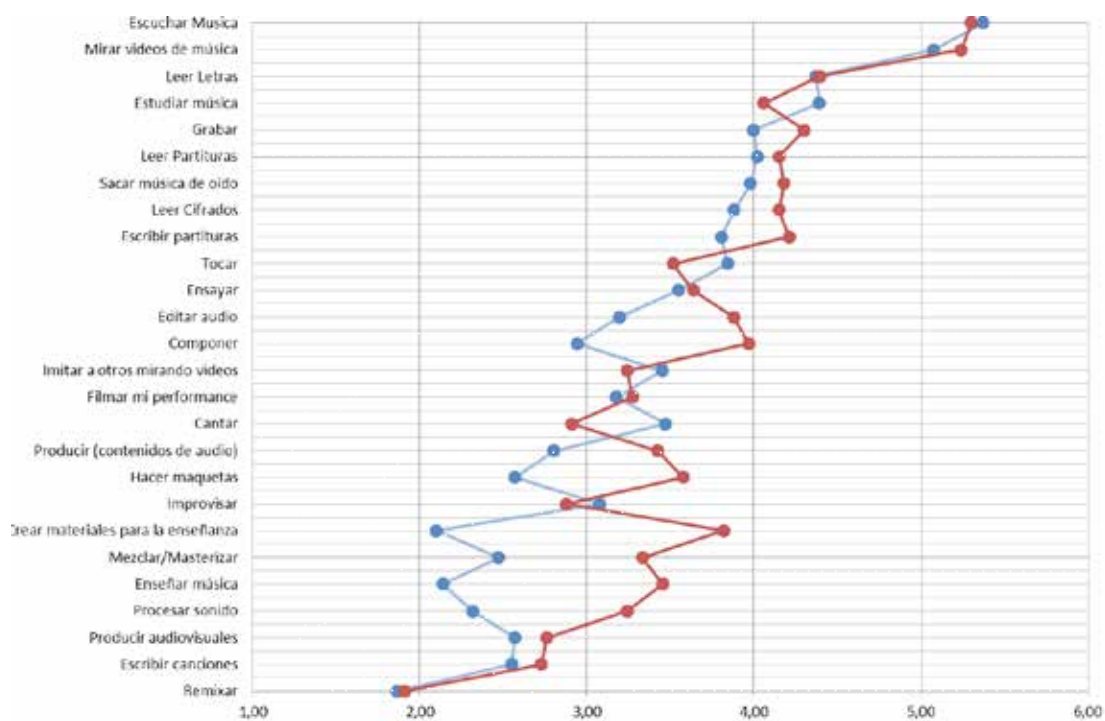


Figura 1. Medias para cada una de las acciones evaluadas en (iii). Los puntos azules corresponden a alumnos iniciales, los puntos rojos a los avanzados. (1=nada/6=mucho)

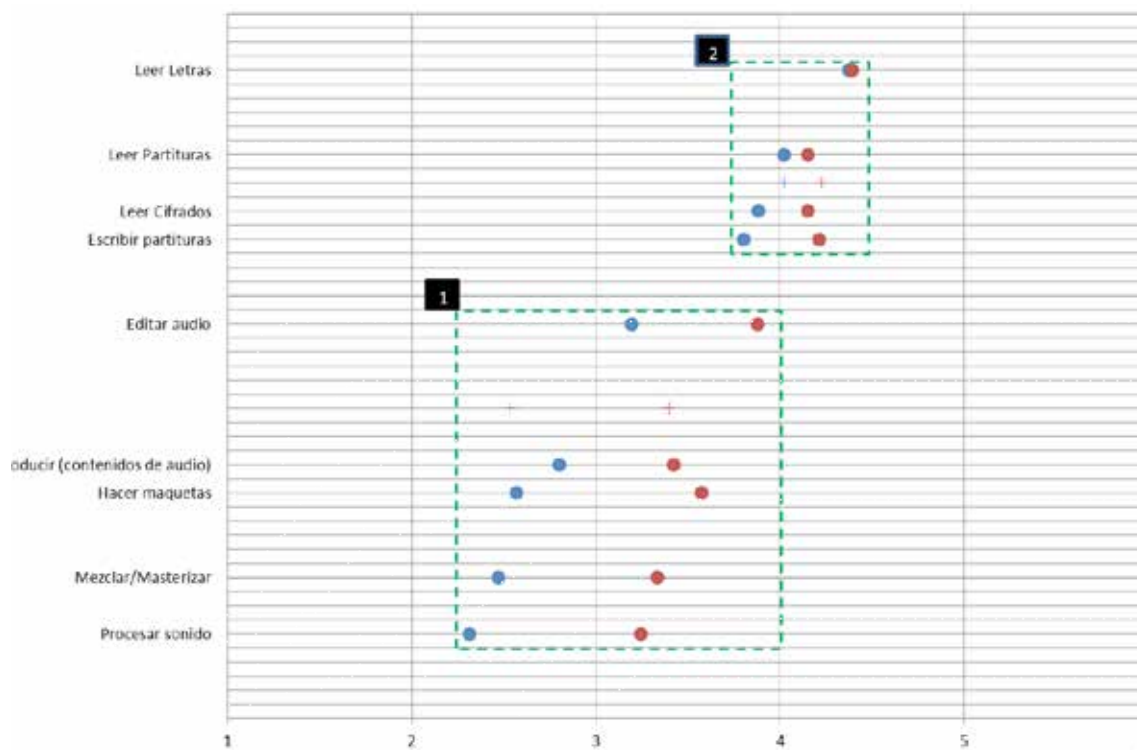


Figura 2. Medias en los dos grupos de acciones evaluadas en (iii). I=puntos azules/A=puntos rojos. Recuadro 1 = acciones específicas de lo digital; Recuadro 2 = acciones vinculadas a la escritura. (1=nada/6=mucho)

en home studio –como *editar audio, producir contenidos de audio, hacer maquetas, procesar sonido, mezclar/masterizar*–, los resultados mostraron diferencias entre ambos tipos de práctica musical. Estas diferencias entre ambos grupos de acciones pueden observarse en la Figura 2. Las acciones vinculadas a la tecnología digital tienen una media total de $M=2,97$ mientras que las vinculadas originalmente a la escritura les corresponde una $M=4,12$. Puede observarse además un aumento en la puntuación de todas las categorías en el grupo de alumnos avanzados, pero aunque son visibles, estas diferencias no resultan estadísticamente significativas salvo en el caso de *hacer maquetas* ($F=4.44, p < 0.038$) y *procesar sonido* ($F=4.00, p < 0.049$). (Figura 2)

La categoría *editar audio* se jerarquiza por sobre las demás categorías del grupo específico de lo digital. Una futura revisión de la encuesta deberá examinar y aclarar esta categoría y otras como *composición*, que pueden dar lugar a diversas interpretaciones.

(iv) Prácticas en Instituciones de Enseñanza

Se solicitó valorar nuevamente en una escala del 1 al 6 (nada-mucho) las prácticas que deberían ser promovidas en las instituciones de enseñanza musical. La práctica más valorada es en ambos grupos fue *armonía* ($MI=5,65; MA=5,31$); se jerarquizan en ambos grupos prácticas vinculadas a la performance como *canto* ($MI=5,33; MA=5,28$) y *práctica de conjunto* ($MI=5,14; MA=5,31$); las prácticas vinculadas a la lectoescritura musical son valoradas en ambos grupos aunque se observa una mayor valoración en el grupo de iniciales: *lectura de partituras* ($MI=5,37; MA=4,94$) *escritura y de cifrados y partituras* ($MI=5,31; MA=4,97$). Es notable el hecho de que se jerarquizan prácticas como el *manejo de software* ($MA=5,25$) y la *producción musical de audio digital* ($MA=5,28$) en alumnos avanzados. En dicho grupo estas prácticas se valoraron por encima de las prácticas de lectoescritura. (Figura 3)

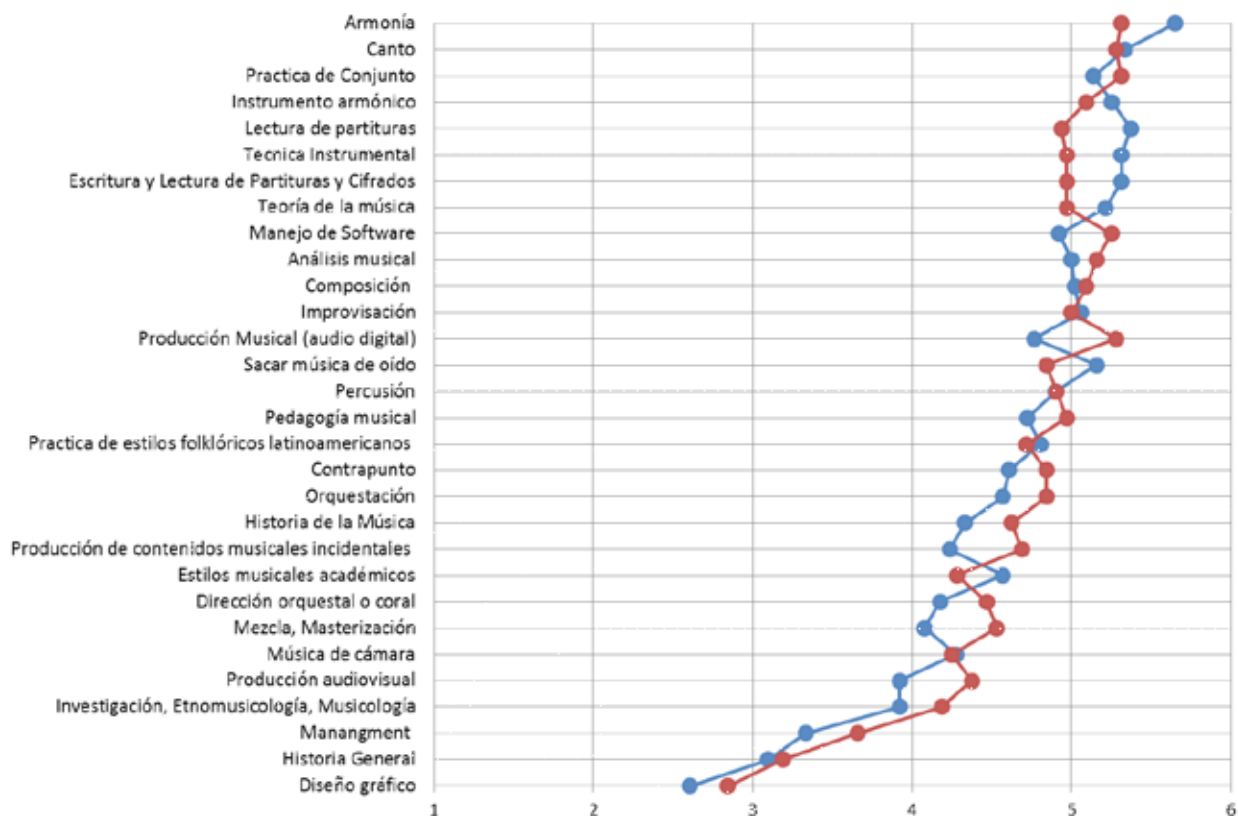


Figura 3. Medias para cada una de las prácticas evaluadas en (iv). Los puntos azules corresponden a alumnos iniciales, los puntos rojos a los avanzados (1=nada/6=mucho)

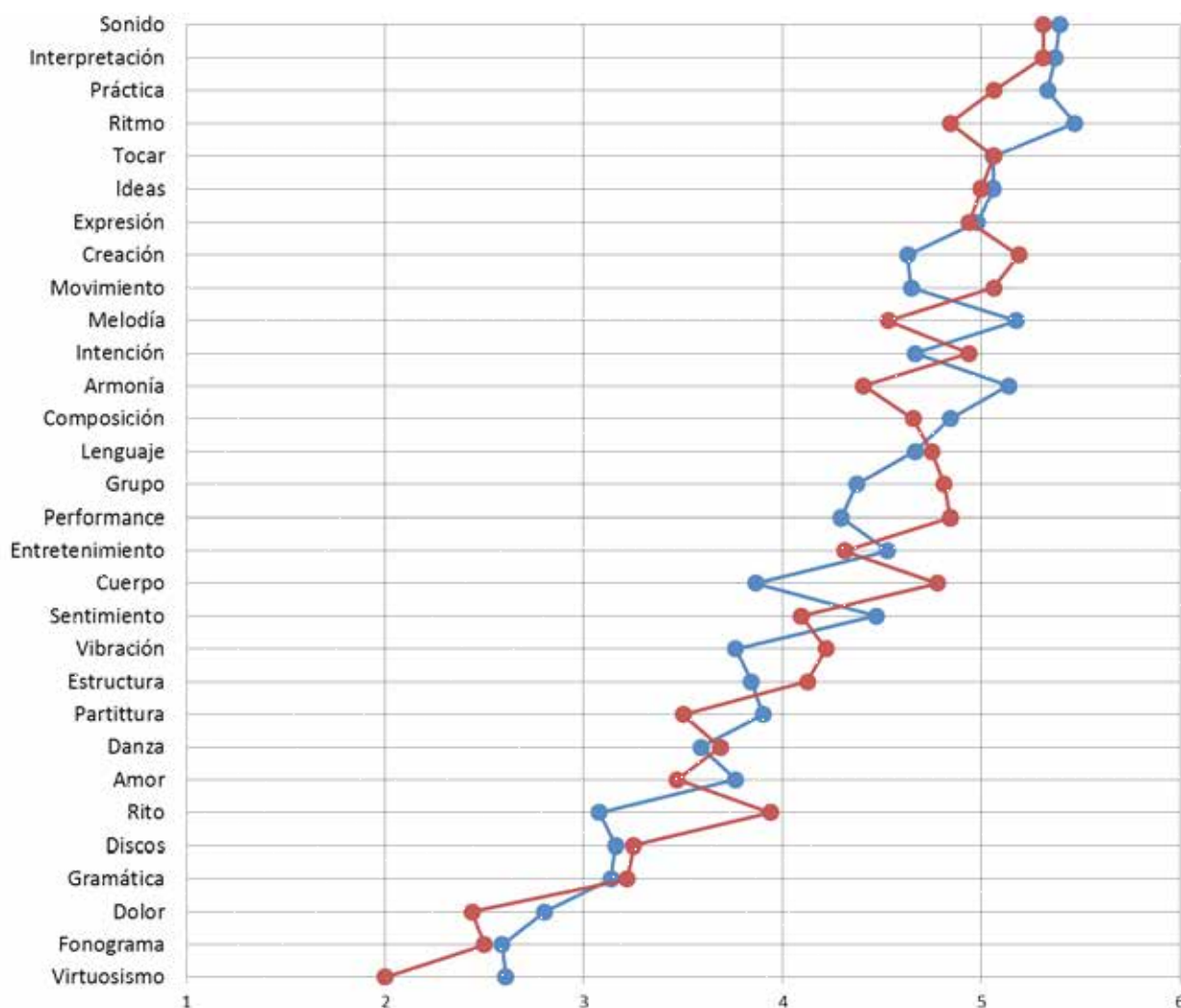


Figura 4. Medias para cada una de las palabras evaluadas en (v). Los puntos azules corresponden a alumnos avanzados, los puntos rojos a los iniciales. (1=nada/6=mucho)

(v) Definición de Música

Se exploraron posibles definiciones de música para los participantes en base a una serie de conceptos que se ordenaron en una escala de valoración del 1-6 (nada-mucho) a partir de la pregunta: si tuviera que definir lo que significa la música para usted, ¿en qué medida utilizaría estas palabras? En ambos casos hubo acuerdo en relación a la palabra *sonido* que fue en general la más valorada (MI=5,39; MA=5,31). Aparecen jerarquizadas palabras vinculadas a la performance como *interpretación* (MI=5,37; MA=5,31), *práctica* (MI=5,33; MA=5,06) y *tocar* (MI=5,06; MA=5,06). Resultaron estadísticamente significativas las diferencias entre el grupo de palabras vinculadas a la teo-

ría tradicional como *melodía* ($F=5,37$ $p < 0.023$); *armonía* ($F=6,99$ $p < 0.010$); y *ritmo* ($F=7,73$ $p < 0.007$). En las mismas se observaron puntuaciones relativamente altas en el grupo de alumnos iniciales: *melodía* (MI=5,18) *armonía* (MI=5,14) y *ritmo* (MI=5,47). Las palabras como *partitura* o *discos* –es decir, aquellas que nombran el dispositivo que contiene al sonido o a la música escrita– no aparecen tan jerarquizadas: *partitura* (MI=3,90; MA=3,50) y *discos* (MI=3,16; MA=3,25). Algunos términos sobre los cuales se observaron diferencias significativas entre los grupos fueron *cuerpo*, *rito* y *virtuosismo*. Llama la atención sobre todo las diferencias en la valoración de la palabra *cuerpo* (MI=3,87; MA=4,78 // $F=5,37$ $p < 0.023$).

CONCLUSIONES

Los resultados nos muestran un mayor uso de los dispositivos digitales para el consumo, recepción, lectura, búsqueda y almacenamiento de música en audio, video y partitura, que para el uso creativo o productivo, vinculado mayormente a la escritura de partituras y –en menor medida– a la grabación. La edición de audio, la mezcla y manipulación de contenidos de audio digital es escasa en los alumnos iniciales y se incrementa en los avanzados. Podríamos afirmar que nuestra hipótesis inicial no se ve confirmada por el estudio, al menos para la población de alumnos estudiada. Los estudiantes no incorporan la tecnología ni comprenden el impacto de la misma en la práctica musical en los niveles esperados, puesto que el uso específico de lo digital está mayormente ligado a la recepción y que su uso productivo se vincula especialmente a la creación de partituras.

Partimos desde el supuesto que la oralidad digital, inscripta en el marco de las nuevas tecnologías, permite el surgimiento de nuevas prácticas musicales y la modificación de otras preexistentes. Lo digital incluye todas las dimensiones ontológicas de la práctica musical. Lo escrito y lo oral conviven y se relacionan de nuevas formas. La encuesta realizada muestra que la principal incorporación de lo digital a la práctica cotidiana de los estudiantes de música se da en actividades musicales tradicionales, en las que la tecnología sirve de mediación pero no transforma significativamente la acción ni la ontología de la música puesta en juego. En el caso de la escritura musical, lo digital solo modifica la condición de lo escrito en tanto lo hace multimedial cuando las partituras sueñan. La ontología tradicional de la música que subyace detrás del uso de las tecnologías digitales para la escritura musical aparece más pronunciada en los alumnos avanzados, que definen a la música con términos de la teoría musical, mientras que los alumnos iniciales eligen términos provenientes de diversas ontologías.

Podría parecer que muchas de estas prácticas hacen eco en la hipótesis de un futuro post-alfabetizado para la música en el que el texto-partitura dejaría de ser –por lo menos– necesario (Halle, 2004). A pesar de esto, incluso teniendo en cuenta que los medios digitales integran a la partitura en su dimensión multimedial, la redefinición ontológica de la música a partir de la oralidad digital podría derivar en una nueva concepción de lo que entende-

mos por alfabetización musical. Se propone para futuros trabajos discutir la incidencia de lo digital en la práctica musical, el cambio de condiciones de la experiencia de interacción con otros y la modificación de su condición ontológica en términos de oralidad digital.

Aunque la encuesta se realizó en carreras tradicionales, se esperaban mayores valores para prácticas específicas de lo digital. Se hace necesaria la ampliación de la población estudiada a otras carreras de música: música popular, medios electroacústicos o incluso músicos ya formados o no pertenecientes a instituciones. Asimismo, podría extenderse la muestra a una población en la que los estilos musicales estén vinculados tradicionalmente a la producción desde la performance con y sin partituras pero que no demandan necesariamente la utilización de dispositivos digitales. La relación entre estilos musicales y tecnología no pudo ser evaluada por la forma en la que se tomaron los datos. La modificación de este aspecto queda pendiente para una futura versión de la encuesta.

REFERENCIAS

- Bohman, P. (2001). Ontologies of Music. En N. Cook, y M. Everist (Eds.) *Rethinking Music* (pp. 17-34). Oxford: OUP.
- Born, G. (2005). On Musical Mediation: Ontology, Technology and Creativity. *Twentieth Century Music*, 2(1), 7-36.
- Cohen, L., Manion, L., y Morrison, K. (2003). *Research methods in education* (5ª Ed.). London: Routledge Falmer.
- Halle, J. (2004). *Meditations on a post-literate musical future*. *New Music Box*. Disponible en <http://www.newmusicbox.org/articles/author/JohnHalle/>.
- Logan, R. K. (2010). *Understanding new media: extending Marshall McLuhan*. Nueva York: Peter Lang.
- Martínez, I. C. (2009). Música, Transmodalidad, Intersubjetividad y Modos de Conocimiento: contribución de los aspectos no conceptuales a una perspectiva corporeizada del conocimiento musical. *Actas de la VIII Reunión Anual de SACCOM, Villa María*.
- Ong, W. J. (1987). *Oralidad y escritura. Tecnologías de la palabra*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Pérez, J. B. (2018) De la tradición oral al desarrollo de una nueva oralidad digital en la música popular. *Actas del II Congreso de Música Popular*. Universidad Nacional de La Plata.
- Taylor, T. D. (2001) *Strange Sounds. Music, Technology and Culture*. Nueva York: Routledge.

- Toynbee, J. (2006) Copyright, the Work and Phonographic Orality. *Music Social and Legal Studies*, 15(1), 77-99.
- Villelli, M., Paolini, P., y Duclós, S. (2017). *Ciencia y tecnología*. Vol. 2, nº 1 Acceso y uso de tecnologías de la información y la comunicación. EPH Cuarto trimestre de 2017. Viuzzi, S. Ed. Disponible en: https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/mautic_05_18.pdf
- Ward, F. J. (2016). Processes of Transmission in Irish Traditional Music: Approaching a Virtual Orality. Tesis doctoral inédita. University of Limerick.