

# MEJORA DE LA CALIDAD DEL DOBLE PICADO EN EL CLARINETE MEDIANTE LAS TECNOLOGÍAS

Isabel Marín Conesa<sup>1</sup>; M<sup>a</sup> Belén Marín Conesa<sup>2</sup>; Ester Marín Conesa<sup>3</sup>; M<sup>a</sup> Belén Conesa Ferrer<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Dpto. de Arte: Producción e Investigación; <sup>2</sup> Dpto. de Traducción e Interpretación; <sup>3</sup> Dpto. de Neurología; <sup>4</sup> Dpto. de Enfermería

<sup>1</sup> Universidad Politécnica de Valencia; <sup>2</sup> Universidad de Murcia; <sup>3</sup> Universidad de Murcia; <sup>4</sup> Universidad de Murcia

C/ Adolfo de Gea, N.º 18. Pozo Aledo-San Javier. Murcia, (España).

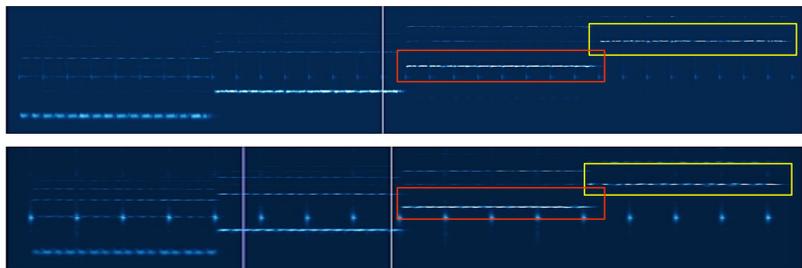
E-mails: <sup>1</sup> [isabelmcf.13@gmail.com](mailto:isabelmcf.13@gmail.com); <sup>2</sup> [belenmarinconesa@gmail.com](mailto:belenmarinconesa@gmail.com); <sup>3</sup> [estermarinconesa@gmail.com](mailto:estermarinconesa@gmail.com); <sup>4</sup> [mb.conesaferrer@um.es](mailto:mb.conesaferrer@um.es)

## INTRODUCCIÓN

El doble picado (junto al triple picado), es un recurso que permite aumentar la velocidad de fragmentos de notas picadas a *tempi* muy altos. Pese a las posibilidades técnicas que ofrecen, los instrumentos de caña no suelen utilizarla. En ocasiones se justifica este hecho ante la aparente imposibilidad de estos de ponerla en práctica por tener parte del instrumento dentro de la boca (Moritz, 1983). Spring (1989), considera que quizá no lleguen a lograr mucha velocidad o que quizá nunca se perfeccione en el registro sobreagudo. También se considera que no existe repertorio donde utilizarla. Pérez (2016) demostró que alumnos de saxofón del Conservatorio Superior de Música “Joaquín Rodrigo” de Valencia pudieron desempeñar el doble y el triple picado y recogió fragmentos del repertorio de saxofón donde era recomendable utilizarla. En estudios de actualidad se implementan las TIC. Valdivia (2019) mejoró capacidades compositivas y orquestales mediante *Sibelius* y *Finale*; Román (2017) analiza herramientas tecnológicas para su uso en la educación musical; y Cannam (2010) utiliza *Sonic Visualiser*, con funciones de visualización que permiten hacer análisis novedosos. Por ello, el objetivo es utilizar las TIC para mejorar la calidad del doble picado en el clarinete.

## DESARROLLO

Primeramente, se ha llevado a cabo una búsqueda de bibliografía sobre el funcionamiento de la técnica del doble picado en instrumentos de caña como el clarinete. Dicha búsqueda se realizó en las Bases de Datos *Dialnet*, *JSTOR* y *ProQuest*, en la Biblioteca electrónica *Scielo* y, por último, en el Repositorio Institucional *RiuNet* de la Universidad Politécnica de Valencia. A continuación, se han buscado métodos y libros de clarinete, flauta travesera y trompeta que traten total o parcialmente de la técnica del doble y triple picado. Posteriormente se ha realizado una adaptación de 29 ejercicios (mediante *Sibelius7*) de los métodos más importantes de flauta y trompeta. Se realiza una prueba piloto con 13 participantes con, al menos, el Título de Enseñanzas Profesionales de Clarinete. Se grabaron 2 ejercicios en dos ocasiones. La primera fue una prueba inicial para evaluar el conocimiento sobre doble picado de cada participante y la segunda analizaba la mejoría tras utilizar las TIC. Entre cada grabación se proporcionaron los 29 ejercicios para trabajarlos durante 8 semanas. Se utilizó *Audacity* para grabar, *ZyMi* para el estudio de los ejercicios y las grabaciones y *Sonic Visualiser* para observar la evolución en la calidad de la técnica mediante espectrogramas. Como se puede apreciar en la Figura 1 perteneciente al Participante 9, no tuvo problemas para desempeñar la técnica en los dos registros más graves ya en la primera grabación.



En cambio, en los registros superiores, las consonantes “T” y “K” eran desiguales en prácticamente todos los participantes y, el registro sobreagudo, al ejecutarse con posición de armónico, llevó a que algunas notas subiesen o bajasen a un armónico en las articuladas con “KA”. Sin embargo, en la última grabación los participantes, incluso los menos resueltos técnicamente, lograron igualar todas las notas de los cuatro registros en longitud, intensidad, ataque y control del aire y de la pulsación.

Figura 1. Primera y tercera grabación del ejercicio de doble picado del participante 9 respectivamente.

Fuente: elaboración propia.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Tras la realización del estudio se pueden encontrar puntos comunes y contrarios comparándola con la evidencia científica. Moritz (1983) señalaba que podían existir molestias en la garganta al inicio del estudio de la técnica y, precisamente, algunos de los participantes del estudio notaron molestias en la garganta durante la Semana 1 al superar el tiempo de estudio señalado. Las semanas posteriores redujeron el tiempo siguiendo las indicaciones de Moritz (1983) y, con ello, desaparecieron estas molestias. Tras realizar la prueba piloto se puede confirmar que para la realización de la técnica cada participante utilizó las vocales que mejores resultados sonoros les proporcionaban. Como indicaba Wolak, todos coincidían en que en registros agudos resultaba más fácil el uso de vocales cerradas (2017). Spring (1989) indicaba que en el registro sobreagudo dicha técnica no podía ser realizada más que por intérpretes con alto nivel técnico del instrumento. No obstante, el Participante 13 no posee una articulación clara y rápida de picado simple, pero consigue mejorar en calidad y velocidad en el doble y el triple picado en apenas 8 semanas de estudio. Los resultados corroboran que la técnica linguo-gutural favorece diversos aspectos que Spring comentaba como mayor precisión en el control del aire (1989). Finalmente, se puede concluir que la implementación de las TIC ha sido fundamental para poder llevar a cabo esta investigación. Estas han ayudado a demostrar que los clarinetistas pueden desempeñar el doble picado con calidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, I. (2014). *Las técnicas extendidas en el clarinete del repertorio español (1970-1990): Estudio analítico comparativo* [Trabajo Fin de Grado]. Universidad de Valladolid. [https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/8027/1/TFG\\_F\\_2014\\_70.pdf](https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/8027/1/TFG_F_2014_70.pdf)
- Cannam, C., Landone, C., y Sandler, M. (2010). Sonic visualiser: An open source application for viewing, analysing, and annotating music audio files. *Proceedings of the ACM Multimedia 2010 International Conference*, 1467-1468. <https://www.sonicvisualiser.org/sv2010.pdf>
- García, J., Tagliatela, C., Kudumakis, P., Tardon, I. J., Barbancho, I., y Sandler, M. B. (2014). Interactive Music Applications by MPEG-A Support in Sonic Visualizer. In *Audio Engineering Society Conference: 53rd International Conference: Semantic Audio*.
- Moritz, F. (1983). The Art of Double Tonguing on Reed Instruments. *Double Reed*, 11, 14-16. <https://www.idrs.org/publications/controlled/DR/JNL11/ double.html>
- Pérez, E. (2016). *Análisis histórico de la utilización del doble/triple picado en el saxofón y su enseñanza en la actualidad* [Tesis Doctoral]. Repositorio Institucional NET. Universitat Politècnica de València. <https://riunet.upv.es/handle/10251/62319>
- Román, M. (2017). Tecnología al servicio de la educación musical. *Revista Española de Pedagogía*, 75(268), 481-495. [https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2017/09/tecnologia\\_servicio\\_educacion\\_musical.pdf](https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2017/09/tecnologia_servicio_educacion_musical.pdf)
- Sandulescu, A., y Juan de Dios, M. A. (Coords.). (2018). *Los nuevos métodos de producción y difusión musical de la era post-digital*. Ediciones Egregius.
- Valdivia, R. F. (2019). *Sibelius y finale como herramientas vinculantes en el desarrollo de capacidades musicales en los estudiantes del programa de música de la Universidad Nacional del Altiplano* [Tesis doctoral]. Repositorio Institucional Digital de la Universidad Nacional del Altiplano. [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/10323/Valdivia\\_Terrazas\\_Renzo\\_Favianni.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/10323/Valdivia_Terrazas_Renzo_Favianni.pdf?sequence=1&isAllowed=y)