

# Tic y clases de música

## Estadios de aplicación en el marco local

Magdalena Llargués  
Sergio Niño  
Nicolás Rodríguez  
Enrique Segura

### Resumen

En este trabajo abordamos el uso que se les da a las TIC en las clases de música en la escuela secundaria, el cual consiste en la búsqueda enciclopédica de información, u otras finalidades que no involucran a la computadora como un medio de producción musical.

Son varios los factores que determinan el uso o no uso de las computadoras; entre otros, la falta de capacitación del docente en el uso del dispositivo y la falta de software dedicado específicamente al campo del arte (música).

A través de encuestas y entrevista a docentes y alumnos se indagará en la problemática en una escuela pública de gestión nacional, una de gestión provincial, y otra de gestión privada.

Palabras clave: Escuela; TIC; Música; Transformación; Estadios.

Este trabajo intenta indagar sobre el uso que se les da a las TIC en la clase de música en el tercer año de la escuela secundaria dentro de la educación formal: en el caso de las escuelas públicas nos referimos a las netbooks entregadas por el Estado y en el caso de las escuelas privadas, a las computadoras de uso personal de los alumnos. En ambos casos, tuvimos en cuenta otros dispositivos tales como celulares, tablets, MP4, etcétera.

La hipótesis de la que partimos es que las TIC en las clases de música en el tercer año del nivel secundario son utilizadas, principalmente, para finalidades no relacionadas con la producción musical. Con el interrogante: ¿qué uso se les da a las TIC en la clase de música? y analizando material bibliográfico relacionado con el tema, pudimos reconocer que, si bien la inserción de estos dispositivos en la educación formal es un gran avance, tanto en la forma de dar clase como en la forma en la que se aprende, aún hay algunos casos en los que se necesita mayor desarrollo para poder llegar a incluir estos nuevos soportes en la educación. En palabras de César Coll:

Lo que sucede es que la capacidad de transformación y mejora de la educación de las TIC debe entenderse más bien como un potencial que puede o no hacerse realidad, y hacerse en mayor o menor medida, en función del contexto en el que estas tecnologías son efectivamente utilizadas. Son pues los contextos de uso, y en el marco de estos contextos la finalidad que se persigue con la incorporación de las TIC, los que determinan su capacidad para transformar la enseñanza y mejorar el aprendizaje (Coll, 2009).

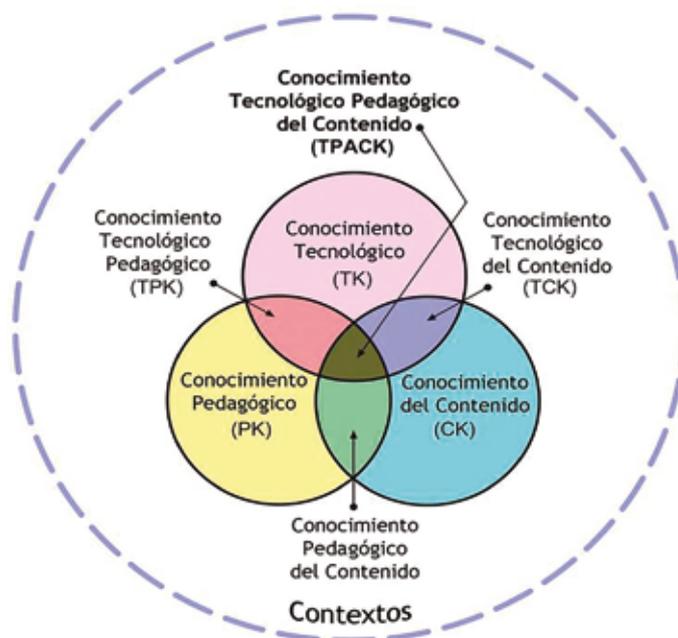
Los objetivos que este trabajo persigue son brindar un panorama del grado de inserción actual de las TIC en las clases de música, tomando como recorte institucional y geográfico las clases de música del 3<sup>er</sup> año de secundaria en tres establecimientos de la zona, y -mediante un análisis de la situación- sugerir posibles caminos a seguir para profundizar y mejorar el uso de estas tecnologías.

Seleccionamos tres escuelas de la región sur del conurbano bonaerense, dos de gestión pública (el Colegio Nacional de la Universidad Nacional de La Plata y la Escuela Secundaria Básica N°7 de Berazategui, que depende de la Provincia), y una escuela privada subvencionada, el Instituto Manuel Belgrano de Berazategui. Realizamos entrevistas y encuestas a los alumnos y docentes, con especial hincapié en el trabajo que se hace dentro del aula y en cómo se hace para incluir estos nuevos dispositivos dentro de la planificación del docente.

## Marco teórico

Según los aportes de Mishra y Koehler, una buena enseñanza con TIC involucra que el docente domine el conocimiento TPACK (conocimiento tecnológico pedagógico del contenido; en inglés, *Technological Pedagogical Content Knowledge*), entendido como la conjugación de los conocimientos tecnológico, pedagógico y disciplinar; es decir que, por ejemplo, un docente que domine a la perfección los conocimientos disciplinar y pedagógico no dará necesariamente una buena práctica con TIC, a menos que sepa conjugarlos con el conocimiento tecnológico (Mishra y Koehler, 2006). Todos estos conocimientos, a su vez, tienen que ser contextualizados, para que el docente pueda desarrollar estrategias específicas y representaciones apropiadas.

Otro de los principios fundamentales para que el docente haga efectiva la práctica con recursos tecnológicos es el desarrollo profesional continuo y conectado con la tarea docente. Esto quiere decir que las capacitaciones deben aproximarse al ambiente del aula todo lo posible y proveer un enfoque práctico, para que los docentes puedan resolver cualquier tipo de imprevisto durante las clases.



A su vez, la práctica del docente deberá articularse con los objetivos de la institución, la cual debería propiciar la colaboración e intercambio entre colegas -tanto de la misma disciplina como de diversas áreas- de experiencias y criterios vinculados a las TIC, para solucionar en colaboración los problemas.

Adoptamos la siguiente clasificación propuesta por Coughlin y Lemke (2002), respecto al modo en que los docentes se apropian de las TIC en sus prácticas: iniciación, cuando se conoce la tecnología pero no se la aplica; adopción, cuando la tecnología se integra al aula, pero para apoyar prácticas ya existentes; *transformación*, cuando las TIC se vinculan a las prácticas de enseñanza de manera creativa, para realizar cambios significativos en el aprendizaje. César Coll considera que:

No es en las TIC ni en sus características propias y específicas, sino en las actividades que llevan a cabo profesores y estudiantes gracias a las posibilidades (...) que les ofrecen las TIC, donde hay que buscar las claves para comprender y valorar su impacto sobre la enseñanza y el aprendizaje (Coll, 2009).

A partir de la comprensión de las TIC como "herramientas psicológicas susceptibles de mediar los procesos inter e intra-psicológicos implicados en la enseñanza y el aprendizaje" (Coll, 2009), el autor propone una clasificación de las TIC según sus posibles usos dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje:

- Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los alumnos y los contenidos (y tareas) de aprendizaje.
- Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los profesores y los contenidos (y tareas) de enseñanza y aprendizaje. Por ejemplo, como una herramienta para la planificación de la clase.
- Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los profesores y los alumnos o entre los alumnos. Es decir, como un medio de comunicación entre los mencionados sujetos.
- Las TIC como instrumentos mediadores de la actividad conjunta desplegada por profesores y alumnos durante la realización de las tareas o actividades de enseñanza aprendizaje.
- Las TIC como instrumentos configuradores de entornos o espacios de trabajo y de aprendizaje. Como podrían ser aquellas implicadas en el dictado de clases por teleconferencia.

A su vez, las TIC pueden ser utilizadas no sólo como soporte que permita mediar o acceder a la información, sino como herramienta para la producción musical, con el uso de programas específicos como Audacity o Reaper para generar producciones que involucren superposición de planos texturales (o para trabajar conceptos relacionados con el sonido, como la materialidad), la vinculación entre diferentes lenguajes artísticos como cine y música, la composición de *ostinati* con cajas rítmicas como el software Chronos y el reemplazo de los instrumentos musicales con instrumentos digitales.

Por último, cabe decir que en las modalidades de uso de TIC en el aula en que haya más alumnos que dispositivos es posible el intercambio, pero será limitado y eventualmente repetitivo. Los modelos 1 a 1, al poner el

acento en la movilidad, invitan a experimentar y a revisar este aspecto de las prácticas. Por definición, la existencia de equipos portátiles promueve el movimiento al interior del aula, de la institución, e inclusive hacia el exterior.

La modalidad que utilizaremos para desarrollar el cuerpo de este trabajo cruzará lo expuesto en el marco teórico con la información que se ha podido relevar a partir de las encuestas y entrevistas realizadas en las escuelas antes mencionadas.

## Análisis de casos

### Instituto Manuel Belgrano

Situado en la localidad de Berazategui, provincia de Buenos Aires, cuenta con un alumnado de clase media, y una matrícula de aproximadamente mil estudiantes. El curso encuestado consta de 25 alumnos, de los cuales 20 se encontraban presentes al realizarse la recolección de datos.

Según la información que pudimos obtener de alumnos del tercer año de secundaria de esta institución, consideramos que el docente se encuentra en el segundo estadio de apropiación del uso de las TIC en la escuela (\*adopción\*); conoce las netbooks y los celulares como tecnologías que pueden usarse en clase, pero utiliza sólo los últimos.

-¿Y los chicos acá tienen acceso a netbooks, tablets, celulares?

-No, solamente con los celulares, por lo menos este año no hemos experimentado con otros dispositivos.

Los celulares son utilizados primariamente para buscar información; el docente nos comentó que, mientras le realizábamos la entrevista, los alumnos estaban realizando una búsqueda por Internet de información sobre organología. Las tecnologías no resultan transformadoras de la práctica, sino que cumplen la función de apoyar el desarrollo de prácticas pedagógicas que podrían realizarse con otros recursos. Dentro de los 5 tipos de usos de las TIC propuestos en el marco teórico sólo se encuentra presente el primero: es decir, como instrumentos mediadores de las relaciones entre los alumnos y los contenidos (y tareas) de aprendizaje.

El docente realiza trabajos de producción musical en el aula, con la finalidad de hacer una transferencia de los contenidos teóricos vistos previamente. Además se hace análisis musical a partir de la audición de ejemplos, con la finalidad de obtener recursos para armar arreglos en clase. Podemos observar que la planificación de las clases no toma en cuenta las TIC de manera estructural, sino que la utilización de estos recursos aparenta ser circunstancial.

Cabe aclarar que, al ser la institución en la que da clases de carácter privado, ni ella ni sus alumnos cuentan con las netbooks del plan Conectar Igualdad. De hecho, el entrevistado admitió ignorar en qué consiste el mismo, y nunca asistió a cursos de capacitación en la temática.

La encuesta a los alumnos reflejó en términos generales una situación

similar a la que se pudo apreciar a través de la entrevista. Los principales elementos que se utilizan en clase son instrumentos musicales y carpetas; fundamentalmente, se realizan arreglos musicales y trabajos prácticos escritos.

Los alumnos aseguran que las TIC (celulares y tablets, en este caso) son utilizadas principalmente para buscar información y como herramientas para realizar trabajos de composición/arreglo a través de programas específicos (suponemos que se usan los mencionados teclados o guitarras digitales). Una parte importante de los alumnos encuestados considera que estas tecnologías podrían ser utilizadas en las clases de música para realizar trabajos de grabación y edición.

Por último, merece mención el hecho de que la totalidad de los alumnos encuestados utiliza TIC fuera del ámbito de la clase de música, con lo que el trabajo con las mismas podría ser contemplado, ya que los alumnos dominan estos dispositivos.

### **Escuela Secundaria Básica nº 7**

Esta institución se encuentra en la localidad de Ranelagh, partido de Berazategui y cuenta con un alumnado de clase media-baja, de aproximadamente 300 alumnos. Fueron encuestados 13 alumnos del curso en que se realizó la recolección de datos.

La primera problemática con la que nos encontramos al indagar en las condiciones de esta escuela es su carencia de infraestructura para el dictado de las clases de música; el docente nos comentó que los alumnos aún no habían recibido las netbook cuando comenzó a hacer la suplencia. Asimismo la institución carece de equipo de música y de instrumentos para uso de los docentes y alumnos.

Al preguntarle al docente qué tipo de uso se hacía de las TIC en el aula, nos respondió que el uso de los celulares para buscar información o escuchar música era discrecional por parte de los alumnos. Nos comentó que realizó planificaciones que involucraban escuchar obras en clase y que tuvieron que ser descartadas por falta de medios; en estas oportunidades, el docente tuvo que trabajar con canciones que los alumnos tenían en sus teléfonos. Además, el entrevistado aseguró conocer el Plan Conectar Igualdad, definiéndolo como "revolucionario":

Me parece buenísimo, me parece espectacular, estaría bueno que llegue a todas partes, a todas las escuelas, si bien eso es obvio que no somos un país con todos los recursos para llegar a todos lados, pero bueno, pero me parece que es una buena medida revolucionaria.

Al haber estudiado Composición con Medios Electroacústicos en la Universidad Nacional de Quilmes, el docente declara que no le resultaría útil realizar una capacitación en TIC centrada en el conocimiento tecnológico (entendido en los términos expuestos en el marco teórico):

-¿Has realizado cursos de capacitación sobre el plan? ¿Desearías hacerlos? ¿Qué crees que aportarían a tu trabajo en el aula?

-Sí, tendría que ver en qué consisten porque quizás son cosas que para mí son muy básicas, entonces no sé si aportarían algo. Tendría que ver qué son las temáticas de esas capacitaciones y si tienen que ver con cosas que todavía no tengo claras.

Por lo que podemos leer a través de la precedente cita, el docente relaciona "capacitación para el uso de TIC en el aula", con "conocimiento tecnológico", desconociendo que las mismas aportan a su vez una formación en el conocimiento tecnológico-pedagógico. En este sentido nos resulta útil el aporte de Mishra y Koehler, ya que nos permite comprender cómo el entrevistado quizás esté omitiendo las vinculaciones que los conocimientos disciplinar, tecnológico y pedagógico han de tener para desarrollar una buena práctica con TIC.

En las encuestas realizadas a los alumnos de esta división se ve una mayor disparidad con respecto al trayecto realizado por cada uno: es relativamente uniforme la cantidad de alumnos que tuvieron música en años anteriores respecto a los que no. El trabajo realizado por los que sí tuvieron esta asignatura consistió en realizar trabajos de búsqueda de información.

En el año 2013 los alumnos realizaron, fundamentalmente, trabajos de carácter teórico (trabajos prácticos escritos, búsqueda de información y análisis de canciones vistas en clase). Una minoría dice realizar trabajos de tipo práctico vinculados a la composición.

La totalidad de los alumnos asegura no haber usado nunca las TIC en alguno de esos trabajos, ya sean prácticos o teóricos, al menos dentro del ámbito escolar. Una vez más se ve desperdiciado el manejo cotidiano que tienen los alumnos con las diferentes tecnologías, si se considera que la mayoría contestó que utiliza celulares, netbooks o tablets en su casa.

Las últimas dos preguntas vinculadas específicamente a la música y las TIC, demuestran, dadas las respuestas, que hay una deuda en lo que respecta a la educación musical que exige ser saldada: ninguno de los alumnos utiliza para fines estrictamente musicales las TIC, y un porcentaje considerable no supo sugerir cómo usarlas.

Como última aclaración, queremos decir que se hace dificultoso vincular directamente lo dicho por el profesor en la entrevista y lo respondido en las encuestas a los alumnos, ya que el mismo ejercía su cargo como suplente hacía muy poco tiempo.

### **Colegio Nacional de Universidad Nacional de La Plata**

Dependiente de la Universidad Nacional de La Plata, fue fundado en 1885. Cuenta con una matrícula de 1639 alumnos, principalmente de clase media. Fueron encuestados 32 alumnos. En línea con la opinión del profesor entrevistado, consideramos necesario mencionar que éste colegio

se encuentra por encima de la media en cuanto a infraestructura y a proyecto institucional:

(...) es un colegio que está por encima de la media... ya antes de que existieran las netbooks había una computadora en cada aula, parlantes, siempre hubo bastantes instrumentos. Cuando no teníamos las netbooks teníamos un aula con computadoras para ir hacer trabajos electrónicos, hay para grabar, hay para amplificar... hay muchas cosas que en la mayoría de los colegios no las tenés.

Por lo que pudimos relevar, la totalidad de los alumnos cuenta con netbooks del plan Conectar Igualdad. Dicha disponibilidad, a su vez, se enmarca dentro de la historia del Colegio Nacional en materia de implementación de TIC con fines educativos. En opinión del entrevistado, la implementación de este plan representa un medio de igualdad social, tanto al interior de la escuela como fuera de ella. El docente mostró tener un uso planificado de las TIC en el aula: utiliza las netbooks como si fueran tres herramientas (grabador, editor y sintetizador) a los fines de realizar producciones musicales. Dichas herramientas se usan en relación con otros lenguajes para componer, por ejemplo, se vincula música con lenguaje audiovisual. En línea con lo precedente, el docente aclaró que considera las netbook un elemento más dentro del desarrollo de la clase, y no un fin en sí mismo.

Desde la escuela me parece que es una herramienta válida como cualquier otra herramienta, digamos... no es ni más ni menos que otra cosa por sí misma. Yo la considero como si fuera un instrumento más de la sala de música, tenemos: guitarra, bombo, cajón, piano y la "compu".

Por otro lado, demuestra tener una mirada contextualizada de sus prácticas, que tiene en cuenta los intereses y capacidades de sus alumnos para la planificación de actividades:

No tengo actividades preferidas. A mí me parece que hay veces que las actividades están buenas cuando, de repente, están buenas, ¿no? Es como medio imprevisible cuándo va a estar buena una actividad o cuándo no, porque depende mucho del grupo, depende mucho de que les guste más (...). Entonces, me parece que uno la pasa bien cuando el grupo la pasa bien, y me parece que la habilidad ahí está en identificar lo más rápidamente posible con qué cosas se siente más cómodo ese grupo y tratar de llevarlos hacia ese lugar, no digo no hacer otras cosas, pero si es un grupo que

tiene muy buena predisposición para tocar, bueno, hacerlos tocar, y ahí va a estar bueno todo lo que se haga.

Contar con una computadora por alumno le brinda al entrevistado la garantía de tener siempre, como mínimo, una herramienta para la producción musical, además de la voz o la percusión corporal; nos comentaba cómo frecuentemente se encuentran cinco divisiones cursando música al mismo tiempo, lo que puede desencadenar la falta de instrumentos musicales para cada aula. Además, el uso de computadoras en el aula le garantiza al docente el dominio de los alumnos de la técnica necesaria para manejar el soporte, dominio que no está necesariamente garantizado al trabajar con instrumentos musicales. Esto le permite focalizarse en el desarrollo del contenido en sí y dejar de lado problemáticas de ejecución, o posibles reticencias por parte de los alumnos a exponer las producciones frente al curso.

Consideramos que el colegio se encuentra en el tercer estadio de incorporación de las TIC, denominado "transformación": en él, las tecnologías se vinculan con las prácticas de enseñanza de manera creativa para realizar cambios significativos en el aprendizaje.

Entre los resultados que arrojaron las encuestas a los alumnos se encuentra un dato interesante: si bien la amplia mayoría declara haber tenido música en años anteriores, solo 3 dijeron haber utilizado computadoras en años anteriores. Las actividades que realizaron en dicha instancia consistieron, principalmente, en trabajos de ejecución, composición y análisis. La búsqueda de información ocupaba un lugar nimio. En el corriente año, la amplia mayoría trabaja tanto con netbooks, como con carpeta e instrumentos musicales. La abrumadora mayoría dice realizar trabajos de composición en el aula, y los trabajos prácticos escritos son la principal actividad de carácter teórico.

Entendemos que el docente toma en consideración las capacidades de los alumnos en cuanto al dominio de los conocimientos tecnológicos, y los utiliza para planificar sus clases integrando los tres tipos de saberes expuestos en el marco teórico.

Ellos están muy acostumbrados a los celulares, a las pantallas digitales... casi todas las cosas que ocurren, lo hacen en las pantallas... por lo tanto, trato de incorporar todas esas cosas, incluso hasta en la dinámica de la clase.

## Conclusiones

A la luz de lo que se ha expuesto en este trabajo, se puede confirmar parcialmente la hipótesis planteada al comienzo. La Escuela Secundaria N°7 carece de una infraestructura que permita ofrecerle al docente de música TICs para el trabajo en el aula; asimismo, aún no se ha implementado el

plan Conectar Igualdad. El docente no hace uso de las TIC con las que los alumnos cuentan al ingresar al aula. Por esto se puede decir que las TIC no son utilizadas con ninguna finalidad (incluyendo aquellas relacionadas a la producción musical). El Instituto Manuel Belgrano, al ser un establecimiento privado, no cuenta con netbooks del plan Conectar Igualdad; sin embargo, algunos alumnos cuentan con TIC que no son empleadas para realizar producciones musicales en el aula, sino para efectuar consultas bibliográficas. En el Colegio Nacional de La Plata se hace un uso de las TIC -que provienen del plan mencionado- vinculado con la producción musical, fundamentalmente, para realizar trabajos de composición.

Entendemos que la inclusión de las TICs en la educación musical tiene que ser comprendida como un proceso; es decir que, por diversos motivos relativos al mismo proceso (llegada de las notebooks a destino, capacitación docente) las escuelas no se encuentran en su totalidad en el estadio de transformación.

Si bien no podemos hablar de cuáles son las razones burocráticas o institucionales que llevan a la falta de TICs en las aulas de las escuelas mencionadas, consideramos primordial que se abra el debate en las escuelas sobre la relevancia de su uso en clase para generar cambios significativos en la manera en que se dan las prácticas; es decir, para que la aplicación de estas tecnologías no implique un mero apoyo de prácticas existentes.

Nuestra propuesta consiste en alentar a los profesores a que sean partícipes de esta transformación, a partir de capacitaciones que integren los conocimientos de informática con los pedagógicos porque, como vimos anteriormente, no basta con tener conocimiento de los contenidos, de las TICs o de las herramientas pedagógicas: hace falta conjugar los tres elementos para poder hacer una buena práctica en el aula para que así se pueda llegar a un estadio en el que el "conocimiento tecnológico pedagógico del contenido" sea aplicado correctamente.

## Bibliografía

Coll, César (2009). "Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades". En: Carneiro, R.; Toscano, J. C. y Díaz, T. (compiladores), *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*, Madrid: OEL-Santillana, Fundación Santillana.

Maguregui, C. (2003). *Educación y TIC*. En: "Publicar en Internet" CD N° 26. Colección educ.ar Buenos Aires: Educ.ar

Manso, M.; Pérez, P.; Libedinsky, M.; Light, D.; Garzón, M. (2011). *Las TIC en las aulas. Experiencias latinoamericanas*. Buenos Aires: Paidós.

Gomel, A. (2013) "Modelos 1 a 1 e inclusión de tecnologías en la escuela: sobre la posibilidad de cambiar la práctica". Disponible en:  
[http://bibliotecadigital.educ.ar/articles/read/inclusion\\_tecnologias\\_en\\_la\\_escuela](http://bibliotecadigital.educ.ar/articles/read/inclusion_tecnologias_en_la_escuela)

Mishra, P., y Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record* 108 (6), 1017-1054.